

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Нежитинская средняя общеобразовательная школа
Макарьевского муниципального района Костромской области



РАССМОТРЕНО на заседании педсовета протокол №1 от 28.08.2019	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР _____/Зайцева ЗВ/. «28» августа_2019 г	УТВЕРЖДЕНО Директор МКОУ Нежитинская СОШ _____/Поспелова ЛГ/ Приказ №_26 «_01» 09_2019 г
--	---	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по физике 7-9 класс ФГОС
(2019-2020 уч. год)

Учитель
высшей квалификационной категории
Зайцева ЗВ

с. Нежитино
2019 г.

**Календарно - тематическое планирование уроков физики
в 7 классе (68 часов в год – 2 часа в неделю)**

№ п/п	Тема урока.	Тип урока	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)				Дата проведения		Домашнее задание
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7			
	Введение. Физика и физические методы изучения природы (4 часа)								
1/1	Первичный инструктаж по ТБ. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Изучение нового материала	предмет физика физические явления физические тела материя, вещество, поле	овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов			§
2/2	Физические величины. Погрешность измерений.	Изучение нового материала	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	формирование научного типа мышления	формирование умений работы с физическими величинами	убежденность в возможности познания природы			
3/3	Лабораторная работа № 1 „Определение цены деления	Закрепление	физическая величина цена деления шкалы погрешность измерения	овладение практическими умениями определять цену деления прибора оценивать границы	целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений работы с физическими приборами,	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать			

	измерительного прибора».			погрешностей результатов	формулировать выводы по данной л.р.	решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности			
4/4	Физика и техника. Входная контрольная работа	Повторение	И. Ньютон Дж. Максвелл С.П. Королев Ю.А. Гагарин и др.	формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений			
	Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)								
5/1	Строение вещества. Молекулы.	Изучение нового материала	материальность объектов и предметов молекула атомы	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение			
6/2	Лабораторная работа № 2	Закрепление	метод рядов	овладение умением пользования методом рядов при	самостоятельно контролировать свое время, адекватно	соблюдать технику безопасности,			

	«Измерение размеров малых тел»			измерении размеров малых тел самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул	оценивать правильность своих действий, вносить коррективы	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности			
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Комбинированный	диффузия хаотичное движение	выдвигать постулаты о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах убедиться в возможности познания природы			
8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Комбинированный	взаимное притяжение, отталкивание капиллярность смачивание не смачивание	овладение знаниями о взаимодействии молекул установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций	анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;			

					на поставленные вопросы и излагать его;				
9/5	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	Изучение нового материала	объем, форма тела кристаллы	создание модели строения твердых тел, жидкостей, газов	анализировать свойства тел	описывать строение конкретных тел			
10/6	«Сведения о веществе» повторитель но- обобщающи й урок. Решение задач	Обобщение и повторение		участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности			
	Взаимодействие тел (21 час)								
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Изучение нового материала	относительность механическое движение состояние покоя тело отсчета материальная точка траектория пройденный путь равномерное	формирование представлений о механическом движении тел и его относительности	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и			

			неравномерное			грамотно делать записи в тетрадях			
12/2	Скорость. Единицы скорости.	Комбинированный	скорость путь время скалярная величина векторная величина средняя скорость	представить результаты измерения в виде таблиц, графиков самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; обеспечения безопасности своей жизни	адекватно реагировать на нужды других, планировать исследовательские действия, оформлять результаты измерений, расчетов.	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения; развитие внимательности собранности и аккуратности			
13/3	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Закрепление	графики зависимости скорости и пути от времени	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;	формирование эффективных групповых обсуждений,	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения одной характеристики движения через другие			

14/4	Явление инерции. Решение задач.	Комбинированный	действие другого тела инерция Г. Галилей	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 умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить			
15/5	Взаимодействие тел. Решение задач	Изучение нового материала	взаимодействие изменение скорости	формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел	развитие монологической и диалогической речи овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов	развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни			
16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы.	Комбинированный	более инертно менее инертно инертность масса тела миллиграмм, грамм, килограмм, тонна	продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			

17/7	Лабораторная работа № 3 „Измерение массы тела на рычажных весах»	Закрепление	рычажные весы разновесы	овладение навыками работы с физическим оборудованием развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; формирование умения сравнивать массы тел	приобретение опыта работы в группах, вступать в диалог структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развития внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи			
18/8	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема твердого тела»	Закрепление	измерительный цилиндр отливной стакан миллилитр см ³ м ³ дм ³	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения выражать свои			

						мысли и описывать действия в устной и письменной речи			
19/9	Плотность вещества. Решение задач	Изучение нового материала	плотность	выяснение физического смысла плотности формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	формирование умения давать определение понятиям, анализировать свойства тел,	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования			
20/10	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности			
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Закрепление	длина ширина высота	умения и навыки применять полученные знания для решения	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных			

	Решение задач			практических задач повседневной жизни	необходимую взаимопомощь; формулировать и осуществлять этапы решения задач	способностей учащихся;			
22/12	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса. Плотность»	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
23/13	Анализ к/р. и коррекция УУД. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Комбинированный	деформация сила, модуль, направление, точка приложения ньютона всемирное тяготение сила тяжести	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадах			
24/14	Сила упругости. Закон Гука.	Комбинированный	сила упругости Роберт Гук дельта жесткость упругая деформация	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения	определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать			

					проблем;	и объяснять физические явления			
25/15	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	Комбинированный	вес тела опора, подвес	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях			
26/16	Решение задач на различные виды сил	Закрепление			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
27/17	Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	Изучение нового материала	динамометр	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы			
28/18	Сложение двух сил, направленных	Изучение нового материала	равнодействующая сила	умения пользоваться методами научного	формирование умений работать в группе с выполнением	закрепление навыков работы с динамометром и			

	х вдоль одной прямой.			исследования явлений природы, проводить наблюдения	различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	шкалой прибора развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях			
29/19	Сила трения. Решение задач, подготовка к к/р	Изучение нового материала	трение сила трения трение скольжения трение качения трение покоя	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения			
30/11	Контрольная работа №2 «Сила. Равнодействующая сила».	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
31/21	Трение в природе и технике.	Повторение	подшипники вкладыши ролики	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной,	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на			

				наблюдения коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения	символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	основе личностно ориентированного подхода;			
	Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа)								
32/1	Давление. Единицы давления. Способы изменения давления	Изучение нового материала	давление сила давления площадь поверхности Блез Паскаль паскаль	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с	умение отличать явление от физической величины, давление от силы; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу			

				справочную литературу	поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	общечеловеческой культуры;			
33/2	Измерение давления твердого тела на опору	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	соблюдать технику безопасности выяснить способы измерения давления в быту и технике			
34/3	Давление газа. Решение задач	Изучение нового материала	давление газа	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;			
35/4	Закон Паскаля.	Комбинированный	закон Паскаля	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			

				выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	уважение к творцам науки и техники			
36/5	Давление в жидкости и газе. Решение задач	Комбинированный	столб жидкости уровень глубина	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества			
37/6	Расчет давления на дно и стенки сосуда	Изучение нового материала		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение	приобретение опыта самостоятельного расчета физических величин структурировать тексты, включая	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов			

				полученных знаний;	умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность событий;				
38/7	Решение задач на расчет давления	Закрепление		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	формулировать и осуществлять этапы решения задач	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
39/8	Сообщающиеся сосуды	Изучение нового материала	сообщающиеся сосуды поверхность однородной жидкости фонтаны шлюзы водопровод сифон под раковиной	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;			
40/9	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Комбинированный	атмосфера атмосферное давление	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам			

						обучения.			
41/10	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Комбинированный	Торричелли столб ртути мм рт. ст. ртутный барометр магдебургские полушария	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения			
42/11	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Комбинированный	анероид нормальное атмосферное давление высотомеры	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;			

					иное мнение;				
43/12	Манометры. Решение задач. Подготовка к к/р	Повторение и обобщение	трубчатый манометр жидкостный манометр	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
44/13	Контрольная работа №3 «Давление. Закон Паскаля»	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
45/14	Поршневой жидкостной насос.	Закрепление	поршневой жидкостный насос	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей			
46/15	Гидравлический пресс	Комбинированный	гидравлический пресс	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и			

				устройств	информационных технологий для решения познавательных задач;	техники			
47/16	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Изучение нового материала	вес жидкости	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;			
48/17	Закон Архимеда.	Комбинированный	закон Архимеда	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
49/18	Совершенствование навыков расчета силы	Закрепление		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать	формулировать и осуществлять этапы решения задач	развитие навыков устного счета отработка практических			

	Архимеда			физические задачи на применение полученных знаний;		навыков при решении задач			
50/19	Лабораторная работа № 7 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения проверить справедливость закона Архимеда			
51/20	Плавание тел. Решение задач	Изучение нового материала	тело тонет тело плавает тело всплывает	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни коммуникативные умения докладывать о результатах своего	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;			

				исследования	поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;				
52/21	Лабораторная работа № 8 «Выяснение условий плавания тел»	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения			
53/22	Плавание судов, водный транспорт. Воздухоплавание	Повторение	парусный флот пароход осадка корабля ватерлиния водоизмещение подводные суда ареометр аэростат стратостат подъемная сила	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств обеспечения безопасности своей жизни, охраны окружающей среды;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники			

					деятельности				
54/23	Контрольная работа №4 «Архимедова сила»	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
	Работа и мощность. Энергия (14 часов)								
55/1	Механическая работа. Мощность.	Изучение нового материала	механическая работа джоуль мощность ватт	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;			
56/2	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Изучение нового материала	рычаг - блок, ворот наклонная плоскость – клин, винт плечо силы точка опоры выигрыш в силе	формирование неформальных знаний о понятиях простой механизм, рычаг; умения и навыки применять полученные знания	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к			

				для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	творцам науки и техники			
57/3	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	Комбинированный	момент сил	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;			
58/4	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия»	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и экспериментальной	соблюдать технику безопасности, отработает навыки обращения с лабораторным			

	рычага»			новых знаний и практических умений; подтверждение на опыте правила моментов сил	проверки выдвигаемых гипотез	оборудованием на практике убедиться в истинности правил моментов			
59/5	«Золотое» правило механики. Решение задач	Комбинированный	выигрыш в силе проигрыш в пути	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
60/6	Коэффициент полезного действия.	Комбинированный	работа полезная работа полная КПД	развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека			

				формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;		на иное мнение; уважение к творцам науки и техники			
61/7	Решение задач на КПД простых механизмов	Закрепление		умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	формулировать и осуществлять этапы решения задач овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			
62/8	Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Закрепление		овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; оценивать границы погрешностей результатов измерений;	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов			

					отношения, выявляемые в ходе исследования;				
63/9	Энергия. Решение задач	Изучение нового материала	энергия изменение энергии	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники			
64/10	Совершенствование навыков расчета энергии, работы и мощности	Закрепление		умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни знания о природе важнейших	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			

				физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности				
65/11	Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	Повторение и обобщение	потенциальная энергия кинетическая энергия превращение энергии	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы наблюдать превращение одного вида энергии в другой; объяснять переход энергии от одного тела к другому	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	осознание важности физического знания			
66/12	Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Энергия»	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
67/13	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса	повторение материала за курс		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать	давать определение понятиям; строить логическое рассуждение,	систематизация изученного материала осознание			

		физики 7 класса		физические задачи на применение полученных знаний;	включающее установление причинно- следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;	важности физического знания			
68/14	Итоговая контрольная работа	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	формирование ценностных отношений к результатам обучения			

Календарно - тематическое планирование уроков по физике в 8 классе (68 часов – 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока. (страницы учебника, тетради)	Тип урока	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)				Дата проведения		Домашнее задание
			Понятия	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	план	факт	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	. ТЕПЛОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (26 часов)								
1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Повторение курса 7-го класса.	Повторение	Основные физические понятия и вопросы курса 7-го класса.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;	систематизация изученного материала осознание важности физического знания			
2/2	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Входная контрольная работа (тест 20 мин)	Изучение нового материала	Температура, тепловое равновесие, тепловое движение, кинетическая и потенциальная энергия,	Умение различать виды энергии, измерять температуру, анализировать взаимное превращение различных видов энергии	Закрепление умений измерять физические величины, работать с текстовой информацией.	убежденность в возможности познания природы, развитие внимательности, аккуратности, умение работать в			

			внутренняя энергия.			коллективе.			
3/3	Способы изменения внутренней энергии.	Изучение нового материала	Внутренняя энергия, совершение работы, теплопередача, ,	Умение приводить примеры изменения внутренней энергии путем совершения работы, теплообмена. Различать эти способы.	Умение работать с текстом, анализировать результаты опытов, использование информационных ресурсов (презентации)	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности аккуратности			
4/4	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	Комбинированный	Теплопроводность	Умение различать виды теплопередачи, знать их особенности	понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.			
5/5	Конвекция. Излучение. Решение задач	Комбинированный	конвекция (искусственная и естественная), излучение.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.	Формирование положительной мотивации к поиску информации			

				источники информации.					
6/6	Сравнение видов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и в технике..	Повторение и обобщение	Внутренняя энергия, теплообмен, виды теплообмена.	овладение умением пользования методом рядов при измерении размеров малых тел самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений; получение представления о размерах молекул	Анализировать виды теплообмена, встречающиеся в природе и технике. Умения приводить свои примеры.	Умение работать в группе, формирование познавательных интересов.			
7/7	Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.	Изучение нового материала	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность температур.	Понимать физический смысл удельной теплоемкости.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	Формирование убежденности в возможности познания природы и описание ее с помощью математического аппарата.			
8/8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого	Повторение	Количество теплоты, масса, удельная теплоемкость, Джоуль, разность	Использовать формулу количества теплоты, количественный анализ зависимости Q от массы, разности температур и рода	умение работать с буквенными выражениями.	наблюдать, делать умозаключения, самостоятельно в практических умений;			

	телом при охлаждении		температур.	вещества.					
9/9	Лабораторная работа №1 "Сравнение количеств теплоты при смешении воды разной температуры"	Закрепление	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен.	Измерение температуры, перевод единиц измерения в систему СИ	Развитие умений работать с таблицами, количественные расчеты, использование округления в физике.	Развитие умений целеполагания, разработки хода эксперимента, умений делать выводы и их логически объяснять.			
10/10	Решение задач на расчет количества теплоты, нахождение удельной теплоемкости вещества.	Закрепление	Количество теплоты, масса, температура, теплообмен.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	восприятие приемов образовательной деятельности в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация учебной деятельности			
11/11	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Изучение нового материала	Сгорание топлива. Энергия сгорания топлива, закон сохранения механической энергии, закон сохранения энергии в природе.	формирование представлений о сохранении превращении энергии. Расчет количества теплоты, выделяющегося при полном сгорании топлива.	приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием таблиц, работы со степенями.	Формирование аккуратности при оформлении работ, самостоятельности в приобретении новых знаний.			

12/12	Обобщающее повторение «Тепловые явления»	Обобщение и повторение	Внутренняя энергия, количество теплоты, закон сохранения энергии в тепловых процессах.	Умение применять знания по данной теме в различных ситуациях.	Приобретение опыта анализа информации для решения поставленных задач.	Умение работать в группе, формирование мотивации образовательной деятельности.			
13/13	Контрольная работа №1 "Тепловые явления"	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
14/14	Анализ к/р и коррекция УУД. Различные агрегатные состояния вещества.	Комбинированный	Агрегатные состояния вещества, молекулярное строение.	Умение различать агрегатные состояния вещества и объяснять это различие с точки зрения молекулярного строения.	Умение систематизировать знания в виде таблицы. Умение работать с текстовой информацией.	Формирование уважительного отношения друг к другу, формирование познавательных интересов.			
15/15	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Изучение нового материала	Кристаллизация и плавление, графическое представление тепловых процессов.	Понимание и способность объяснять явления плавления и кристаллизации, графическое представление.	и развитие монологической и диалогической речи и овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов	и развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения графических задач			

16/16	Удельная теплота плавления.	Комбинированный	Количество теплоты, удельная теплота плавления, масса, энергия, теплообмен.	Понимание физического смысла удельной теплоты плавления, решение простейших количественных задач, анализ взаимосвязи между количеством теплоты, необходимой для плавления, массой тела и его удельной теплотой плавления.	освоение приемов действий нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	мотивация в образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
17/17	Испарение и конденсация. Решение задач	Комбинированный	Количество теплоты, парообразование и конденсация, изменение внутренней энергии в этих процессах, температура кипения.	Уметь объяснять причины парообразования и конденсации, изменение внутренней энергии в этих процессах.		выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи			
18/18	Относительная влажность воздуха и ее измерение	Повторение и закрепление	Абсолютная влажность, давление, относительная влажность, приборы для измерения влажности.	Умение пользоваться психрометрической таблицей, умение рассчитывать влажность воздуха.	формирование умений работать с информационными ресурсами (психрометрической таблицей), развитие монологической и диалогической речи.				

19/19	Лабораторная работа № 2 "Измерение удельной теплоёмкости твердого тела"	Закрепление	Относительная влажность, цена деления, погрешность измерения, психрометрическая таблица.	Овладение навыками прямых измерений, нахождения цены деления, относительной влажности воздуха.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности			
20/20	Кипение, удельная теплота парообразования. Решение задач	Изучение нового материала	Кипение и конденсация, температура кипения, удельная теплота парообразования.	Понимать физический смысл удельной теплоты парообразования, умение читать и строить графики тепловых процессов.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.	Умение аргументировать свою точку зрения, работать в коллективе, аккуратность, наблюдательность, активность			
21/21	Решение задач на расчет количества теплоты при агрегатных переходах.	Закрепление	Количество теплоты, теплообмен, удельная теплоемкость, удельная теплота	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	осуществлять взаимный контроль, оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; формулировать и	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей			

			плавления, удельная теплота парообразования, уравнение теплового баланса		осуществлять этапы решения задач	учащихся;			
22/22	Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Комбинированный	Двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель. Принцип действия холодильника.	Понимание принципа действия теплового двигателя, безопасное использование.	Обсуждать экологические последствия применения тепловых двигателей. Умение пользоваться информационными ресурсами (интернет)	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
23/23	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Решение задач	Изучение нового материала	Паровая турбина, нагреватель, холодильник, КПД теплового двигателя, работа газа при расширении.	Понимание принципа действия паровой турбины, овладение математическими расчетами.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации; понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях			

24/24	Повторение темы "Тепловые явления". Решение задач	Обобщение и повторение	Агрегатные состояния вещества, фазовый переход, закон сохранения энергии тепловых процессах.	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	освоение приемов действий нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;	определить силы, возникающие при деформации; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления			
25/25	Контрольная работа № 2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
26/26	Анализ контрольной работы и коррекция УУД.	Коррекция УУД			Самоанализ самоконтроль	и формирование ценностных отношений к результатам обучения			
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (23 часов)								
27/1	Электризация тел. Два рода зарядов.	Изучение нового материала	Способы электризации, взаимодействия зарядов.	Умение выявлять электрические явления, объяснять взаимодействие заряженных тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать			

					взгляды и убеждения, вести дискуссию.	гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы			
28/2	Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	Комбинированный	Ш.Кулон, Электрическое поле, электрон, заряд, силовое воздействие.	Умение исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков.	Формирование умений устанавливать факты, различать причины и следствия, выдвигать гипотезы	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных способностей учащихся			
29/3	Строение атома. Решение задач	Комбинированный	Вещество, молекула, атом, ядро, протон, нейтрон, электрон, Ион.	Понимание модели строения вещества.	формирование умений строить модели и выдвигать гипотезы.	Формирование умений участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы.			
30/4	Объяснение электризации тел. Решение задач	Повторение и закрепление	закон сохранения заряда, электризация, взаимодействие зарядов.	Формирование способности объяснять явления электризации тел.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения,	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.			

					вести дискуссию.				
31/5	Электрический ток. Электрические цепи. Решение задач	Комбинированный	Электрический ток, источник тока, гальванический элемент.	Понимание принципов действия источников тока, механической аналогии электрического тока.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию анализировать перерабатывать полученную информацию соответствии поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; осуществлять сравнение, поиск дополнительной информации,	развитие кругозора и мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
32/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.	Комбинированный	Кристаллическое строение металлов, свободные заряды, действия тока,	Понимание причин возникновения электрического тока в металлах на основе их строения, обнаружение тока по его действиям (тепловому	Овладение экспериментальными методами обнаружения электрического тока.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как к элементу			

				, световому, химическому, магнитному)		общечеловеческ ой культуры;			
33/7	Сила тока. Решение задач	Изучение нового материала	Сила тока, взаимодействи е проводников с током, Ампер, амперметр.	Выполнение расчетов по формуле силы тока, нахождение неизвестной величины в соответствии условиями поставленной задачи, перевод единиц в СИ., Формирование умений по пользованию амперметром.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и сопоставлять свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.				
34/8	Измерение силы тока. Амперметр. Лабораторная работа № 3 "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках"	Закреплени е	Последователь ное соединение, источник тока, резистор, ключ, соединительны е провода...	Овладение навыками по сборке электрической цепи, измерения силы тока на различных участках цепи.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	развитие внимательности сообразности и аккуратности			
35/9	Электрическ ое напряжение. Измерение	Изучение нового материала	Работа электрическог о тока, заряд,	Овладение навыками по сборке электрической цепи,	Овладение навыками организации учебной деятельности	соблюдать технику безопасности,			

	напряжения. Лабораторная работа № 4. «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»		напряжение, Вольт, вольтметр, параллельное соединение.	измерения напряжения на различных участках цепи.		ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения			
36/10	Электрическое сопротивление проводников. Решение задач	Комбинированный	Электрическое сопротивление . Ом.	Умение пользоваться методами научного исследования.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества			
37/11	Закон Ома для участка цепи. Решение задач	Изучение нового материала	Закон Ома для участка цепи. ВАХ проводника.		Овладение УУД на примерах гипотез для объяснения результатов эксперимента.	Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли.			
38/12	Решение задач на расчет сопротивления	Комбинированный	Удельное сопротивление проводника,	Владение экспериментальными методами	Формирование умений работать в группе, представлять и	Формирование ценностных отношений друг			

	проводников.		сопротивление, длина, площадь, сила тока, напряжение.	исследования в процессе изучения зависимости сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.	отстаивать свои взгляды и убеждения.	к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			
39/13	Реостаты. Лабораторная работа № 5 "Регулирование силы тока реостатом", №6 "Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".	Закрепление	Сила тока, напряжение, сопротивление, амперметр, вольтметр, последовательное и параллельное соединение проводников.	Умение измерять (косвенно) сопротивление проводника, определять цену деления и погрешность измерений.	Овладение навыками организации учебной деятельности.	самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;			
40/14	Последовательное соединение проводников. Решение задач	Изучение нового материала	Сила тока, напряжение, сопротивление.	Умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.	Овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий.	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			
41/15	Параллельное соединение	Комбинированный	Сила тока, напряжение	Понимание смысла основных	формирование умений воспринимать,	мотивация образовательно			

	проводников. Решение задач		сопротивление	физических законов и умение применять их на практике.	перерабатывать и предъявлять информацию словесной, образной, символической формах.	ий деятельности школьников на основе личностно ориентированно го подхода.			
42/16	Решение задач (законы Ома для участка цепи, параллельное и последовательное соединение проводников)	Закрепление	Сила тока, напряжение, сопротивление, закон Ома для участка цепи...	Овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины.	Освоение приемов действий нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;			
43/17	Работа и мощность электрического тока	Изучение нового материала	Работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца, Джоуль, Ватт.	Развитие теоретического мышления на основе умения устанавливать факты, различать причины и следствия, выводить физические законы.	формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
44/18	Лабораторная работа № 7 "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".	Закрепление		Умение измерять силу тока и напряжение, рассчитывать работу и мощность тока.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
45/19	Нагревание проводников	Изучение нового	Закон Джоуля-Ленца.	Понимание и способность	и прилагать волевые усилия и преодолевать	сформированность			

	электрическим током. Решение задач	материала		объяснять нагревание проводников электрическим током.	трудности и препятствия на пути достижения целей.	познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей			
46/20	Конденсатор. Решение задач	Изучение нового материала	Конденсатор, емкость конденсатора, работа конденсатора	Объяснять для чего служат конденсаторы в технике, Объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора.	Рассчитывать емкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора.	самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений;			
47/21	Лампа накаливания электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Повторение	Короткое замыкание. Предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Понимание смысла закона Джоуля-Ленца.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;	самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений; уважение к творцам науки и техники.			
48/22	Решение задач	Обобщение и повторение		Знание законов, умение их объяснять, на основании теоретических знаний умение объяснять и понимать различные электрические	Освоение приемов действий нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем.	развитие в диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,			

				явления.		понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;			
49/23	Контрольная работа № 3 "Электрические явления. Электрический ток"	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 часов)								
50/1	Анализ к/р и коррекция УУД. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока.	Комбинированный	Магнитное поле, силовые линии, взаимодействие проводников с током, магнитные силы.	Умение описывать магнитное поле графически, словесно.	Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и информационных технологий для решения познавательных задач.	развитие навыков устного счета, сотработка практических навыков при решении задач			
51/2	Магнитное поле катушки с током	Изучение нового материала	Магниты, магнитные полюса, электромагнит, сердечник.	Владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного поля катушки от силы	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности.	Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих			

				тока, числа витков и наличия сердечника.		способностей учащихся.			
52/3	Применение электромагнитов. Электромагнитное реле. Решение задач	Повторение	Электромагнит, электромагнитное реле, сепаратор.	Понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств.	формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;	самостоятельно в приобретении новых знаний и умений в практических			
53/4	Лабораторная работа № 8 "Сборка электромагнита и испытание его действия"	Закрепление	Электромагнит, магнитное поле, магнитное действие.		овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения,			

						делать умозаключения			
54/5	Постоянные магниты.	Комбинированный	Магнит, северный полюс, южный полюс, магнитное поле, силовые линии, взаимодействие магнитов, магнитное поле Земли.	Понимание способности объяснять взаимодействие магнитов, поведение компаса в магнитном поле Земли.	и развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование и ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники			
55/6	Электродвигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» (на модели)	Закрепление	Сила Ампера, Электрический двигатель, Б.С. Якоби. КПД электродвигателя.	Понимание принципа действия электродвигателя и способов обеспечения безопасности при его использовании.	овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование и ценностных отношений к результатам обучения			
	СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (13 часов)								
56/1	Источники света. Распространение	Изучение нового материала	Источник света, точечный	Овладение навыками геометрического построения тени и	адекватно оценивать свои возможности достижения целей	развитие монологической и			

	е света.		источник, прямолинейно распространение света, образование тени и полутени, солнечные и лунные затмения.	полутени, понимание физической природы солнечных и лунных затмений.	определённой сложности различных сферах самостоятельной деятельности;	диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;			
57/2	Отражение света. Законы отражения. Решение задач	Изучение нового материала	Падающий луч, отраженный луч, угол падения, угол отражения, закон отражения света, отражающая поверхность, обратимость световых лучей.	Понимание и способность объяснять отражение света, понимание смысла закона отражения света.	и развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	Самостоятельно и в приобретении практических умений.			
58/3	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение	Комбинированный	зеркальное и рассеянное отражение, равное отражение,	Геометрическое построение зеркального отражения, умение объяснять свойства	овладение универсальными учебными действиями для объяснения известных фактов и	соблюдать технику безопасности, отработает навыки			

	света. Решение задач		симметричное отражение.	зеркального отражения, понимание отличий между ним и рассеянным отражением.	экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов			
59/4	Преломление света. Решение задач	Комбинированный	Падающий луч, преломленный луч, угол падения, угол преломления, преломляющая поверхность, оптически более плотная среда, оптически менее плотная среда, граница раздела двух сред.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, выводить из экспериментальных фактов теоретических моделей физические законы	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;			
60/5	Линзы. Изображения, даваемые линзами. Решение задач	Изучение нового материала	Линза, собирающая линза, рассеивающая линза, оптический центр линзы	Геометрическое построение хода основных лучей, проходящих через линзу, умение различать линзы.	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых	развитие монологического и диалогической речи, умения выражать свои мысли и			

			фокус, фокусное расстояние, главная оптическая ось, ход лучей.		информационных технологий для решения познавательных задач;	способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и техники			
61/6	Лабораторная работа №10 "Получение изображения при помощи линзы"	Закреплен	Линза, экран, рабочее поле, цена деления, расстояние, величина изображения.	Умение измерять фокусное расстояние линзы, получать изображения, даваемые линзами.	формулировать и осуществлять этапы решения задач овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			
62/7	Оптическая сила линзы. Фотографический аппарат. Решение задач	Комбинированный	Фокус, фокусное расстояние, диоптрия, обратная пропорциональность.	Умение измерять оптическую силу линзы, понимание физического смысла оптической силы линзы.	задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; объяснять процессы и отношения, выявляемые в	соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов			

					ходе исследования;				
63/8	Контрольная работа № 4 "Световые явления"	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
64/9	Анализ к.р и коррекция УУД. Глаз и зрение. Очки	Комбинированный	Глаз как оптическая система, близорукость, дальнозоркость, аккомодация, очки.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; овладение основами реализации проектно-исследовательской деятельности	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.			
65/10	Совершенствование навыков решения задач за курс 8 класса. Решение задач	повторение материала за курс физики 8 класса		умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;	давать определение понятиям; настроить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;	систематизация изученного материала, осознание важности физического знания			

					осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;				
66/11	Глаз и зрение (§ 70). Решение задач	повторение	Глаз, как оптический прибор	Объяснять восприятие изображения глазом человека.	Применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения	систематизация изученного материала осознание важности физического знания			
67/12	Итоговая контрольная работа.	Контроль знаний и умений			овладение навыками самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;	формирование ценностных отношений к результатам обучения			
68/13	Повторение пройденного материала								

Календарно-тематическое планирование - 9 класс (102 часа, 3 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты		Дата по плану	Дата по факту
				Метапредметные	Предметные		
Раздел 1. Законы взаимодействия и движения тел (34 часов).							
Тема 1. Прямолинейное равномерное движение (6 часа).							
1.1	Техника безопасности в кабинете физики (ТБ). Материальная точка. Система отсчета.	Урок обобщения и систематизации	Механическое движение, относительность движения	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Осознают свои действия. Умеют задавать вопросы и слушать собеседника. Владеют верб. и невербальными средствами общения		
2.2	Перемещение. Сложение векторов	Вводный урок - постановка и решение общей учебной задачи	Траектория, путь, перемещение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения. Имеют навыки конструктивног о общения		
3.3	Путь и скорость. Определение координаты движущегося тела.	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового	Путь и скорость при равномерном движении	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Планируют учебное сотрудничество		

	Входной тест	способа действия		еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	с учителем и сверстниками, опред. функции участников и способы взаимодействия		
4.4	Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление прямолинейного равномерного движения	Решение задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач	Прямо-линейное равномерное движение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
5.5	Решение задач на прямолинейное равномерное движение.	Решение частных задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Прямолинейное равномерное движение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
6.6	Контрольная работа №1 «Прямолинейное равномерное движение»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	Прямолинейное равномерное движение	Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
Тема 2. Прямолинейное равноускоренное движение (9 часов).							
7.1	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	Комбинированный урок	Прямолинейное равноускоренное движение, ускорение	Самостоятельно формулируют познавательную цель,	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной		

				предвосхищают результат и уровень усвоения	деятельности или обмену информацией		
8.2	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Комбинированный урок. Чтение графиков, определение физических величин.	Скорость, график скорости при движении с ускорением	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
9.3	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Перемещение при движении с ускорением	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
10.4	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
11.5	Лабораторная работа №1. «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией,		

		измерения в СИ, вывод.			Работают в группе		
12.6	Решение задач на прямолинейное равноускоренное движение.	Комбинированный урок.	Прямолинейное равноускоренное движение	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Работают в группе		
13.7	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
14.8	Решение задач на движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Комбинированный урок.	Движение тела по окружности с центростремительным ускорением	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
15.9	Контрольная работа №2 «Кинематика материальной точки»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	Механическое движение	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
Тема 3. Законы динамики (14 часов).							
16.1	Анализ к.р. и коррекция УУД. Относительность механического	Урок изучения и первичного	Относительность механического движения.	Составляют план и последовательность действий.	Общаются и взаимодействуют с партнерами по		

	движения.	закрепления новых знаний		Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	совместной деятельности или обмену информацией		
17.2	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Решение задач – осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно- практич. задач	Первый закон Ньютона.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
18.3	Второй закон Ньютона.	Комбинированный урок	Второй закон Ньютона.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
19.4	Решение задач на второй закон Ньютона.	Индивидуальная работа	Второй закон Ньютона.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
20.5	Третий закон Ньютона.	Комбинированный урок	Третий закон Ньютона.	Сличают способ и результат своих действий с заданным	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его,		

				эталон, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	контролировать, корректировать и оценивать его действия		
21.6	Решение задач по теме: на законы Ньютона.	Комбинированный урок	Законы Ньютона	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
22.7	Свободное падение тел.	Групповая фронтальная работа	Свободное падение тел.	Осознают качество и уровень усвоения	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
23.8	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Вес тела движущегося с ускорением. Невесомость.	Комбинированный урок	Свободное падение, движение тела, брошенного вертикально вверх	Оценивают достигнутый результат	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
24.9	Решение задач на движение тела под действием силы тяжести.	Самостоятельная работа, решение задач разной степени	Закон всемирного тяготения.	Оценивают достигнутый результат	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или		

		сложности.			обмену информацией		
25.10	Закон Всемирного тяготения	Решение учебной задачи – поиск и открытие нового способа действия	Сила тяжести и ускорение свободного падения.	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
26.11	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Лаб. работа №2; «Измерение ускорения свободного падения».	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Сила тяжести и ускорение свободного падения	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
27.12	Движение искусственных спутников Земли и космических кораблей.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	Сила тяжести и ускорение свободного падения	Составляют план и последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия		
28.13	Решение задач на законы Ньютона.	Тест с взаимопроверкой	Законы Ньютона	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Регулируют собственную деятельность		

				еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	посредством речевых действий		
29.14	Контрольная работа №3 «Силы в механике. Законы Ньютона»	Индивидуальная работа		Оценивают достигнутый результат	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли		
Тема 4. Импульс тела. Закон сохранения импульса (5 часа).							
30.1	Анализ к.р. и коррекция УУД. Импульс тела Закон сохранения импульса	Комбинированный урок	Импульс тела. Закон сохранения импульса	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
31.2	Реактивное движение. ракеты.	Тест или беседа по вопросам урока, сообщения учащихся, презентации.	Реактивное движение.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		
32.3	Энергия. Закон сохранения энергии.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний		Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом		
33.4	Решение задач на	Самостоятельная	Законы динамики	Сличают способ и	Регулируют		

	законы сохранения.	работа или тест, решение задач разной степени сложности.		результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	собственную деятельность посредством речевых действий		
34.5	Контрольная работа №4. «Динамика материальной точки».	Тест с взаимопроверкой	Законы динамики	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Раздел 2. Механические колебания. Звук. (16 часов)							
35.1	Анализ к.р. и коррекция УУД. Колебательное движение. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение	Комбинированный урок	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
36.2	Решение задач: «Величины, характеризующие колебательное движение»	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Колебательное движение	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
37.3	Гармонические колебания	Урок изучения и первичного закрепления	Гармонические колебания. Пружинный и математический маятники.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят	Описывают содержание совершаемых действий с целью		

		новых знаний		действия в соответствии с ней	ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
38.4	Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости частоты и периода свободных колебаний нитяного маятника от его длины»	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ с единицами измерения в СИ, вывод.	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Работают в группе		
39.5	Затухающие и вынужденные колебания.	Комбинированный урок	Затухание свободных колебаний. Вынужденные колебания	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
40.6	Резонанс	Комбинированный урок	Резонанс.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
41.7	Распространение колебаний в среде.	Комбинированный урок	Распространение колебаний в	Принимают познавательную	Умеют (или развивают		

	Волны.		упругой среде.	цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий	способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
42.8-43.9	Характеристики волн. Решение задач на волновые процессы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Волны в среде.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
44.10	Звуковые колебания. Источники звука.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Звуковые колебания. Источники звука	Составляют план и последовательность действий	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффектив. совместных решений		
45.11	Высота, тембр, громкость звука.	Комбинированный урок	Высота, тембр, громкость звука	Сличают свой способ действия с эталоном (свои привычки с нормами поведения: соблюдение тишины)	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
46.12	Звуковые волны.	Комбинированный урок	Распространение звука. Скорость звука	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Учатся организовывать и планировать учебное		

				усвоению, осознают качество и уровень усвоения	сотрудничество с учителем и сверстниками		
47.13	Решение задач: «Распространение звука. Скорость звука»	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Распространение звука. Скорость звука	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
48.14	Отражение звука. Эхо.	Комбинированный урок	Отражение звука. Эхо.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		
49.15	Решение задач на расчет параметров волнового и колебательного процессов	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Механические колебания. Звук	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
50.16	Контрольная работа № 5 «Механические колебания. Звук».	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	Оценивают достигнутый результат	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
Раздел 3. Электромагнитное поле (25 часов).							
51.1	Анализ к.р. и коррекция УУД. Магнитное поле.	Комбинированный урок	Магнитное поле, условия его	Предвосхищают результат и	Используют адекватные		

	§34		возникновения и проявления	уровень усвоения (какой будет результат?)	языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
52.2	Направление тока и направление линий его магнитного поля. §35	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Графическое изображение магнитного поля. Правило правой руки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
53.3	Решение задач: «Магнитное поле»	Комбинированный урок	Магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля. Правило правой руки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		
54.4	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. §36	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Действие магнитного поля на проводник с током.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
55.5	Решение задач: «Правило левой и правой руки»	Комбинированный урок					
56.6	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Индукция магнитного поля. Действие магнитного поля на движущуюся	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном,	Регулируют собственную деятельность посредством речевых		

	§37		заряженную частицу.	обнаруживают отклонения и отличия от эталона	действий		
57.7-58.8	Решение задач на силу Ампера и силу Лоренца.	Комбинированный урок	Количественные характеристики магнитного поля	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
59.9	Магнитный поток. §38	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Магнитный поток.	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
60.10	Явление электромагнитной индукции. §39	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	Явление электромагнитной индукции. Опыты Фарадея.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Описывают содержание совершаемых действий предметно-практической или иной деятельности		
61.11	Решение графических задач на применение правил правой и левой руки.	Комбинированный урок	Количественные характеристики магнитного поля	решать физические задачи на применение полученных знаний. выводить из экспериментальных фактов и	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,		

				теоретических моделей физические законы	понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;		
62.12	Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. §40,41	Комбинированный урок	Индуктивность. Самоиндукция. Правило Ленца	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий предметно-практической или иной деятельности		
63.13	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, ответ единицами измерения в СИ, вывод.	Явления электромагнитной индукции.	Составляют план и последовательность действий	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
64.14	Получение переменного электрического тока. Трансформатор. §42	Лекция, составление опорного конспекта	Получение переменного электрического тока. Трансформатор.	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
65.15	Решение задач	Самостоятельная работа или тест, решение задач	Индуктивность. Самоиндукция. Правило Ленца.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что	Учатся действовать с учетом позиции		

		разной степени сложности.	Трансформатор.	еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	другого и согласовывать свои действия		
66.16	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Лекция, составление опорного конспекта	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
67.17	Колебательный контур. Принципы радиосвязи и телевидения.	Тест или задание на соответствие	Колебательный контур. Передача и прием информации с помощью электромагнитных волн	Сам. формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
68.18	Электромагнитная природа света.	Индивидуальная работа	Электромагнитная природа света.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия		
69.19	Преломление света. Физический смысл показателя преломления	Индивидуальная работа	Закон преломления света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий		
70.20	Решение задач	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Показатель преломления	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,	Регулируют собственную деятельность посредством речевых		

				осознают качество и уровень усвоения	действий		
71.21	Дисперсия света. Цвета тел.	Лекция, составление опорного конспекта	Дисперсия света	Сам.формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
72.22	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров.	Тест или задание на соответствие	Типы оптических спектров. Происхождение линейчатых спектров	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
73.23	Лабораторная работа №5. «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания».	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, вывод.	Наблюдение спектров	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совм. деятельности или обмену информацией		
74.24	Обобщающий урок по теме: «Электромагнитное поле». Решение задач	Тест или задание на соответствие		Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку		
75.25.	Контрольная работа №6 «Электромагнитное поле».	Урок контроля	Контроль	Оценивают достигнутый	Регулируют собственную		

		оценки и коррекции знаний учащихся		результат	деятельность посредством речевых действий		
Раздел 4. Строение атома и атомного ядра, использование энергии атомных ядер (18 часов).							
76.1	Анализ к/р. и коррекция УУД. Радиоактивность. Модели атомов.	Комбинированный урок	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия		
77.2	Радиоактивные превращения атомных ядер.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Радиоактивные превращения атомных ядер	Сличают свой способ действия с эталоном	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
78.3	Решение задач	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Радиоактивные превращения атомных ядер	Сличают свой способ действия с эталоном	Работают в группе. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия		
79.4	Экспериментальные методы исследования частиц.	Комбинированный урок	Экспериментальные методы исследования частиц.	Составляют план и последовательность действий	Работают в группе. Определяют цели и функции участников,		

					способы взаимодействия		
80.5	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, вывод.	Экспериментальные методы исследования частиц	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Описывают содержание совершаемых действий предметно-практической или иной деятельности		
81.6	Открытие протона и нейтрона.	Лекция, составление опорного конспекта	Открытие протона и нейтрона.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
82.7	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	Лекция, составление опорного конспекта	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Массовое число	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		
83.8	Энергия связи. Дефект масс.	Осмысление, конкретизация и отработка ЗУН, СУД	Энергия связи. Дефект масс	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности		
84.9	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Тест или задание на соответствие	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной		

85.10	Решение задач	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Массовое число. Дефект масс	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности		
86.11	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	Лекция, составление опорного конспекта	Ядерный реактор	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		
87.12	Лабораторная работа № 7. «Изучение деления ядер урана по фотографии треков».	Лаб. работа, наличие таблицы, рисунка, правильные прямые измерения, вывод.	Изучение деления ядер урана по фотографиям треков.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию		
88.13	Атомная энергетика. Термоядерная реакция.	Лекция, составление опорного конспекта	Термоядерная реакция. Атомная энергетика	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор		
89.14	Биологическое действие радиации.	Лекция, составление опорного конспекта	Биологическое действие радиации.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и	Описывают содержание совершаемых действий		

				усвоено, и того, что еще неизвестно			
90.15	Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	Лаб.работа, наличие таблицы, правильные прямые измерения, ответ, вывод.	Период полураспада Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
91.16	Лабораторная работа №9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	Лабораторная работа, наличие таблицы, рисунка, вывод.	Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Работают в группе		
92.17	Решение задач	Самостоятельная работа или тест, решение задач разной степени сложности.	Строение атома и атомного ядра	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции		
93.18	Контрольная работа № 7 «Строение атома и атомного ядра»	Урок контроля оценки и коррекции знаний учащихся	контроль	Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий		
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной. (5 часов)							
94.1	Анализ к/р. и коррекция УУД. Состав строение и происхождение	Лекция, составление опорного	Состав строение и происхождение Солнечной	Сличают способ и результат своих действий с	Регулируют собственную деятельность		

	Солнечной системы.	конспекта.	системы. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Строение Вселенной.Эволюция Вселенной.Гипотеза Большого взрыва	заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	посредством речевых действий		
95.2	Планеты земной группы.	Лекция, составление опорного конспекта.		Сам. формулируют познават. цель и строят действия в соответствии с ней	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений		
96.3	Планеты гиганты Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.		Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий			
97.4	Малые тела Солнечной системы.	Лекция, составление опорного конспекта.		Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий			
98.5	Строение, излучение и эволюция звезд. Строение и эволюция Вселенной	Лекция, составление опорного конспекта		Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно			

Раздел 6. Повторение – 4 ч

99.1	Давление. Давление твердых тел жидкостей и газов Тепловые явления.	Тест.	Знания за курс 7-9 класс Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. Демонстрации. Зависимость давления от действующей силы и	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий Применяют навыки организации учебной деятельности,	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных		
------	---	-------	--	--	--	--	--

			площади опоры. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.	самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	совместных решений		
100.2	Законы взаимодействия и движения тел. Механическая работа и мощность, простые механизмы	Индивидуальная работа.	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач.	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы		
101.3	Механические колебания и волны.	Тест с взаимопроверкой	Колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, фаза, частота	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений		
102.4	Электрические явления. Световые явления.	Обобщение и систематизация знаний. Работа с "картой знаний"	Последовательное и параллельное соединение проводников. Основные закономерности при последовательном и параллельном соединениях. Решение задач. Практическое использование	Применяют навыки организации учебной деятельности, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности	Планируют общие способы работы. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных		

			соединений проводников.		решений		
--	--	--	-------------------------	--	---------	--	--

1.