

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Физика» разработана для обучения учащихся 7-9 классов МОУ «Основная общеобразовательная школа №53» пгт. Изъяю в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897;
- Приказом от 31.12.2015 №1577 МО и Н РФ «О внесении изменений в приказ МО и Н РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;

На основе:

- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МОУ «ООШ №53» пгт. Изъяю;

С учетом:

- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015г. №1/15);
- Авторской программы под ред. Гутник Е.М., Перышкин А.В. «физика 7-9 кл.» М., «Просвещение», 2013г.

Данная рабочая программа конкретизирует содержание Стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

С учетом общих требований Стандарта и специфики предмета физики целями его изучения на уровне основного общего образования являются:

- **Освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира

- **Овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- **Воспитание** убеждённости в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

Календарно – тематический план 7 класс

№ урока	Дата		Тема урока	УУД		
	По плану	фактически		предметные	метапредметные	личностные
I. Введение (4ч)						
1.1			Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты.	Научиться классифицировать физические явления; объяснять значение понятий физическое тело, вещество, материя; знать основные методы изучения физики, понимать их различие.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: уметь сам. Выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убеждённости в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну.
1.2			Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения.	Научиться определять расстояния, промежутки времени; обрабатывать результаты измерений; опр. цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять погрешность измерений и записывать результат с учетом погрешности.	Коммуникативные: Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; корректировать их действия. Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Составлять план и определять последовательность действий. Познавательные: Уметь сам-о создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты.	Формирование социальных компетенций: уважения к личности и её достоинству, доброжелательного отношения к окружающим.

1.3			Л/р №1 «Определение цены деления измерительного прибора. Измерение физических величин с учетом погрешности».	Научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты и делать выводы	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат</p>	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем
1.4			Физика и техника.	Научиться делать сообщения о достижениях науки, называть великих деятелей в области развития физики и их открытий.	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре</p> <p>Регулятивные: работать с источниками знаний (энциклопедии, интернет-ресурсы)</p> <p>Познавательные: расширение кругозора</p>	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убеждённости в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну.
II.Глава 1 «Первоначальные сведения о строении вещества».(6 ч)						
2.1			Строение вещества. Молекулы.	Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять физические явления на основе знаний о строении вещества	<p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала</p>	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения. Формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе

					<p>Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p>	
2.2			Л/Р №2 «Измерение размеров малых тел».	<p>Научиться измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы, работать в группе</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат</p>	<p>Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни, овладение научным подходом к решению различных задач.</p>
2.3			Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах.	<p>Научится выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации; объяснять явление диффузии и зависимости скорости её протекания от температуры тела, приводить примеры диффузии в окружающем мире⁴ проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов</p>	<p>Коммуникативные :развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Познавательные: уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе</p>	<p>Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение</p>

2.4			Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул, объяснять явления смачивания и несмачивания тел и наблюдать их объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул	Коммуникативные :развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Познавательные: уметь выделять явление диффузии(взаимодействия молекул) из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе	Формирование умения выражать свои мысли, выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение
2.5			Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать и делать выводы; работать с таблицей.	Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: формировать знания о строении вещества как вида материи. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
2.6			Повторительно – обобщающий урок «Первоначальные сведения о строении вещества.»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно – кинетической теории.	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и	Формирование представлений о возможности познания мира.

					отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия с случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	
III.Глава 2 «Взаимодействие тел» (22ч)						
3.1			Механическое движение .Равномерное и неравномерное движение.	Научиться определять траекторию движения тела, переводить м в км, см, мм, дм; различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение, использовать метапредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в поиске и сборе информации, уметь чётко выражать свои мысли. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: формировать понятия механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность траектории; искать и выделять необходимую информацию.	Формирование ответа на вопрос, какой смысл имеют знания по механике для каждого ученика, формирование представлений о простейшей форме движения материи.
3.2			Скорость. Единицы скорости.	Научиться понимать смысл физических величин путь и скорость, описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в СИ; решать	Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретённых знаний в повседневной жизни,

				задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; сам-о осуществлять поиск информации.	соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные :выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности.	воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах
3.3			Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Коммуникативные: сам-о организовывать учебное сотрудничество в группах. Регулятивные: составлять план решения задачи, сам-о сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	Формирование гражданской ответственности за переход улицы только на зеленый сигнал светофора.
3.4			Явление инерции.	Научиться находить связь m/u взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы;.	Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий. Познавательные: выдвигать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни , усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах
3.5			Взаимодействие тел.	Научиться; описывать явление взаимодействия тел, находить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий. Познавательные: выдвигать гипотезы, обозначать	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни , усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах

					проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	
3.6			Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	Научиться переводить основную единицу массы в СИ в г, мг, т, определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса – мера инертности тела, а инертность – св-во тел.	Коммуникативные: Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно – следственные связи	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах; формирование понятия зависимости длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы
3.7			Л/р №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу, пользоваться разновесами; применять и выработать практические навыки работы с приборами; работать в группе.	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.
3.8			Л/р №4 «Измерение объёма тела».	Научиться определять объём тела с помощью измерительного цилиндра, анализировать результаты и делать выводы; представлять результаты измерений в виде таблиц.	Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками. Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу,	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в ЧС

					<p>адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать умения сам-о провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, сам-о оценить собственный результат</p>	
3.9			Плотность вещества.	<p>Научиться определять плотность вещества по таблице, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из кг/м^3 в г/см^3 и наоборот, применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира</p>	<p>Коммуникативные: уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать её от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели</p> <p>Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему</p> <p>Познавательные: формировать системное мышление (понятие – пример – значение учебного материала и его применение).</p>	<p>Формирование представлений о строении вещ-ва, прилежание и ответственность за результаты обучения</p>
3.10			Л/р №5 «Определение плотности твёрдого тела».	<p>Научиться измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты и делать выводы; представлять результаты измерений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.</p>	<p>Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.</p> <p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.</p> <p>Познавательные: формировать умения сам-о провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, сам-о оценить собственный</p>	<p>Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в ЧС</p>

					результат.	
3.11			Расчет массы и объема тела по его плотности.	Научиться определять массу тела по его объёму и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность вещ-ва по таблице; находить в учебнике необходимые данные. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки. Познавательные: формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач.	Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.
3.12			Решение задач «Механическое движение. Плотность вещ-ва».	Научиться находить массу тела и его объем по известной плотности вещ-ва; повторить алгоритм решения задач на движение; применять знание математика в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение.	Формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно.
3.13			К/Р №1 «Механическое движение. Плотность вещ-ва».	Научиться понимать физический смысл понятий пройденный путь, средняя скорость, плотность и масса.	Коммуникативные: уметь письменно выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
3.14			Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Научиться графически в масштабе изображать силу и точку её приложения; приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире;	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

				находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; определять цену деления динамометра.	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.	развития науки и общественной практики.
3.15			Сила упругости Закон Гука.	Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
3.16			Вес тела.	Научиться отличать вес тела от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять состояние невесомости.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему.	
3.17			Единицы силы. Связь $m/у$ силой тяжести и массой тела. Динамометр.	Научиться определять единицы силы, выражать их в СИ, рассчитывать силу тяжести по данной массе тела и наоборот; изучить силу тяжести на других планетах.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
3.18			Л/р №6 Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу.	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия,	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.

					контролировать процесс и результаты деятельности.	
3.19			Сложение двух сил направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.	Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов и делать выводы, рассчитывать равнодействующую силу.	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера,</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
3.20			Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы.	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта.	
3.21			Л/р №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	Научиться выяснять, от чего зависит сила трения скольжения	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать процесс и результаты деятельности	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию
3.22			К/Р №2 «Силы»	Научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в к		
IV.Глава 3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов».(23ч)						
4.1			Давление. Единицы давления.	Научиться вычислять давление по формуле, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, Проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и устойчивого интереса к сам-ой экспериментальной деятельности

					препятствий и самокоррекции, Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента	
4.2			Способы уменьшения и увеличения давления.	Научиться проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и устойчивого интереса к сам-ой экспериментальной деятельности
4.3			Давление газа. Закон Паскаля.	Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещ-ва; объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результат	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование устойчивого интереса к изучению нового
4.4			Давление в жидкости и газе. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	Научиться выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать её.	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов Регулятивные: осознавать	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений

					самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой	
4.5			Сообщающиеся сосуды.	Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта и классифицировать их.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
4.6			Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

				результаты, делать выводы	способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, Уметь строить высказывание, формулировать проблему.	
4.7			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы.	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные :Уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
4.8			Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.	Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра – aneroida, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов биологии и географии	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, вносить необходимые исправления. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

4.9			Решение задач «Атмосферное давление».	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задач
4.10			Манометры.	Научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь, создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
4.11			Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь, создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему	
4.12			Решение задач «Расчет давления жидкостей и газов».	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задач
4.13			К/Р №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов.. Атмосферное давление.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения к/р и последующей самопроверки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
4.14			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить	Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения Регулятивные: выделять и	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде

				<p>примеры, доказывающие сущ-ие выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.</p>	<p>осознавать уч-ся то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	
4.15			<p>Архимедова сила.</p>	<p>Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда, работать с текстом учебника</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, вносить необходимые исправления. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем</p>
4.16			<p>Л/р №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».</p>	<p>Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу</p>	<p>Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками контролировать корректировать и оценивать действия партнера уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Коммуникативные: уметь</p>	<p>Формирование практических умений</p>

					<p>планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	
4.17			Плавание тел.	<p>Научиться объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел и живых организмов.</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p>Познавательные :Уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи</p>	<p>Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю , ученым; сам-ое приобретение новых знаний, умений, навыков способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами</p>
4.18			Решение задач «Архимедова сила».	<p>Научиться решать задачи по теме «архимедова сила», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради</p>	<p>Коммуникативные: уметь организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивании интересов.</p> <p>Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>

					заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и действий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
4.19			Л/р №9 «Выяснение условия плавания тел».	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике.	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками контролировать корректировать и оценивать действия партнера уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем
4.20			Плавание судов.	Научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и	Формирование умения видеть явления природы в технических решениях.

					<p>прогнозирование.</p> <p>Познавательные :Уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи.</p>	
4.21			Воздухоплавание.	<p>Понимать, как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов, более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу</p>	<p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать уч-ся то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
4.22			Повторение темы «Архимедова сила. Плавание тел».	<p>Формирование у уч-ся целостного представления об основных положениях изученных тем</p>	<p>Коммуникативные: формировать представления о материальности мира</p> <p>Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия с случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения</p>	<p>Формирование представлений о возможности познания окружающего мира.</p>

					материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	
4.23			К/р №4 «Архимедова сила. Плавание тел».	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Плавание тел».	Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирая наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
V. Глава 4 «Работа и мощность. Энергия»(15ч)						
5.1			Механическая работа. Единицы работы.	Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5.2			Мощность. Единицы мощности.	Научится вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Познавательные: формировать системное мышление (понятие – пример – значение учебного

				различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы.	Регулятивные: Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Познавательные: формировать системное мышление (понятие – пример – значение учебного материала и его применение).	материала и его применение).
5.3			Простые механизмы. Рычаг, Равновесие сил на рычаге.	Научится применять условия равновесия рычага в практических целях – подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи.	Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено уч-ся и того, что ещё неизвестно. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5.4			Момент силы. Рычаги в технике быту и природе.	Научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от её плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага.	Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: уметь, создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики	Формирование умения видеть явления природы в технических решениях.

					объекта.	
5.5			Л/р №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	Научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии, проверять на опыте правило моментов.	<p>Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками контролировать корректировать и оценивать действия партнера уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.
5.6			Блоки. «Золотое правило» механики.	Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы.	<p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p> <p>Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать опыты с</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях.

					подвижным и неподвижным блоками и делать выводы.	
5.7			Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	Научиться находить центр тяжести, устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия.	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные :Уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	Формирование познавательного интереса.
5.8			КПД механизма. Решение задач «Простые механизмы».	Научиться анализировать КПД различных механизмов, решать задачи с применением различных формул	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные :Уметь сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях.
5.9			Л/р №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости».	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной.	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками контролировать корректировать и оценивать действия партнера уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками ,работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	
5.10			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Понимать физический смысл понятия ЭНЕРГИЯ, научиться различать потенциальную и кинетическую энергию	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные Результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
5.11			Решение задач. «Работа. Мощность».	Научиться решать задачи по теме «архимедова сила», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Коммуникативные: уметь организовывать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов. Определять способы действий в рамках предложенных	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					<p>условий и требований</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и действий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	
5.12			К/р «5 «Работа и мощность. Энергия».	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
5.13			Итоговая промежуточная аттестация.	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности.	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
5.14			Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач.	<p>Коммуникативные: формировать представления о материальности мира</p> <p>Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					<p>результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия с случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.</p>	
5.15			Итоговое повторение.	<p>Научиться анализировать допущенные ошибки, проводить диагностику учебных достижений.</p>	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию</p>

Календарно – тематический план 8 класс

№ урока	Дата		Тема урока	УУД		
	По плану	фактически		предметные	метапредметные	личностные
I. Тепловые явления (14ч)						
1			Тепловое движение. Температура.	Сформировать представление о температуре, тепловом движении, научиться объяснять принцип действия термометра т пользоваться им, объяснить связь температуры тела и скорости движения его молекул, объяснять различия движения молекул в газах, жидкостях и твёрдых телах, проводить измерение температуры тел.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сам-о выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу Познавательные: уметь связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делать вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений; уметь устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование мотивации учебной деятельности и учебно – познавательного интереса, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности..
2			Внутренняя энергия.	Научиться объяснять, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводить примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объяснять понятие «внутренняя энергия».	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; корректировать их действия, формулировать и аргументировать своё мнение и позицию в коммуникации Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Формирование учебно – познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания..

					<p>Составлять план и определять последовательность действий, уметь проявлять познавательную инициативу. Познавательные: Уметь сам-о создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений..</p>	
3			Способы изменения внутренней энергии тела.	<p>Научиться способам изменения внутренней энергии.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что ещё подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала, составлять план и последовательность действий, контролировать в форме сличения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритма.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, формулировать гипотезу опыта, усвоить алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности.</p>

4			<p>Виды теплопередачи. Теплопроводность.</p>	<p>Научиться выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объяснять, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объяснять опыты, показывающие, что теплопроводность разных веществ различна.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: учиться правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планировать и прогнозировать результат эксперимента, осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. Познавательные: анализировать и систематизировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания; формировать умения самостоятельно проводить эксперимент, делать выводы.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правилах поведения в чрезвычайных ситуациях..</p>
5			<p>Конвекция. Излучение.</p>	<p>Научиться объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение ; сравнивать виды теплопередачи и выделять их особенности, объяснять явление конвекции и передачу энергии излучением, приводить примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы,</p>	<p>Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения; формирование устойчивого интереса к изучению наук о природе, ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по тепловым движениям для каждого учащегося.</p>

					формулировать выводы, определять объект познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого работать с терминами.	
6			Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе.	Научиться сравнивать виды теплопередачи и выделять их особенности, уметь определять вид теплопередачи при изменении внутренней энергии тела.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сам-о выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу Познавательные: анализировать и систематизировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений.	Формирование учебно – познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания..
7			Количество теплоты. Единицы кол-ва теплоты. Удельная теплоёмкостьюю	Научиться определять, от каких величин зависит кол-во теплоты; понимать физический смысл удельной теплоёмкости вещ-ва, работать с текстом учебника и таблицей удельной теплоёмкости некоторых вещ-в, пользоваться различными единицами кол-ва теплоты.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции; составлять план и последовательность действий. Познавательные: сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, формирование умений перевода единиц измерения в СИ и обратно.

					рассуждений.	
8			Расчёт кол-ва теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	Научиться вести простейшие расчёты кол-ва теплоты, пользоваться таблицей удельной теплоёмкости веществ, применять знания математики в процессе решения уравнений.	Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблемы, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, решать задачи, применять полученные знания, искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование умений перевода единиц измерения в СИ и обратно.
9			Фронтальная л/р №1 «Сравнение кол-в теплоты при смешивании воды разной температуры».	Научиться определять кол-во теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, сравнивать их и объяснять полученный результат, пользоваться термометром и выработать практические навыки работы с приборами, работать в паре.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: контролировать и оценивать	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному имуществу.

					процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	
10			Уравнение теплового баланса.	Научиться составлять уравнение теплового баланса, применять знание математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию,, формировать навыки смыслового чтения. Уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Формирование умений перевода единиц измерения в СИ и обратно.
11			Фронтальная л/р №2 «Измерение удельной теплоёмкости твердого тела».	Научиться опытным путем определять удельную теплоемкость твердого тела.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий , сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать	Формирование практических умений

					процесс и результаты деятельности.	
12			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	Научиться понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива», выражать физические величины в единицах СИ, решать задачи, записывать условие и решение задачи в тетради по образцу, сам-о осуществлять поиск информации.	Коммуникативные: строить учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что ещё неизвестно. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности.	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, умения использовать приобретенные знания в повседневной жизни, воспитание аккуратности в выполнении диаграмм.
13			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Научиться объяснять явления превращения энергии в механических процессах, формулировать закон сохранения и превращения энергии, приводить примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимать универсальность закона сохранения энергии и его значение в науке и технике.	Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно – следственные связи.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
14			К/р №1 «Тепловые явления».	Научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной ситуации.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
2.Изменение агрегатных состояний вещества.(12)						

15			Агрегатные состояния вещ-ва. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	Научиться объяснять агрегатное состояние вещ-ва расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывать процесс перехода вещ-ва из твердого состояния в жидкое и наоборот; что происходит с вещ-вом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строить графики для других вещ-в, анализировать построенный график;	Коммуникативные: Выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначить проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Формирование представлений о строении вещ-ва, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.
16			Удельная теплота плавления.	Научиться вычислять кол-во теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления по формуле, применять знания из курса математики.	Коммуникативные: Выявлять проблемы, осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначить проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, формирование представлений о строении вещ-ва, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.
17			Решение задач.	Научиться рассчитывать кол-во теплоты при изменении агрегатного состояния вещ-ва, применять знание математики в процессе решения ур-ий, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию,, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Формирование умений перевода единиц измерения в СИ и обратно.
18			Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Научиться выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и

					<p>добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему.</p>	общественной практики.
19			Кипение. Удельная теплота парообразования.	<p>Научиться объяснять процесс кипения на основании молекулярно- кинетической теории.</p>	<p>Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, уметь отличать её от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.</p> <p>Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p>Познавательные: формировать системное мышление (явление – пример – значение учебного материала и его применение)</p>	<p>Формирование представлений о строении вещ-ва, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.</p>
20			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха .Фронтальная л/р №3 «Измерение влажности воздуха».	<p>Научиться определять влажность воздуха и пользоваться психрометрической таблицей, находить в справочнике для решения задачи данные, овладеть научным подходом к</p>	<p>Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки.</p> <p>Познавательные: овладевать интеллектуальными действия</p>	<p>Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки.</p>

				решению различных задач., умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач.	
21			Решение задач «Агрегатные состояния вещ-ва».	Научиться решать задачи, используя формулы для нахождения кол-ва теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации; , применять знание математики в процессе решения ур-ий, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию,, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование умений перевода единиц измерения в СИ и обратно.
22			Объяснение агрегатных состояний вещ- ва на основании атомно-молекулярного строения.	Научиться объяснять строение вещ – ва на основе атомно-молекулярного учения и систематизировать знания полученные при изучении темы «Тепловые явления».	Коммуникативные: формировать представление о материальности мира. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. сравнивать результат и способ действий с заданным эталонном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	Формирование представлений о возможности познания окружающего мира.

23			К/р №2 «Изменение агрегатных состояний вещ-ва».	<p>Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы « Изменение агрегатных состояний вещ-ва».</p>	<p>Коммуникативные : уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирая наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>
24			Двигатель внутреннего сгорания.	<p>Научиться объяснять процессы, происходящие в ДВС, понимать экологические проблемы использования тепловых двигателей.</p>	<p>Коммуникативные : уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.</p>
25			Принцип действия тепловой машины. Паровая турбина.	<p>Расширять представление учащихся о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии.</p>	<p>Коммуникативные : уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>

					знаки и символы при решении учебных и познавательных задач.	
26			КПД теплового двигателя. Решение задач по теме «Нахождение КПД теплового двигателя».	Научиться вычислять КПД теплового двигателя, извлекать из текста информацию, заданную в неявном виде, приводить примеры, анализировать результаты, делать выводы.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: Уметь искать и извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты, формировать навыки смыслового чтения; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий и алгоритмы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; устойчивой мотивации к обучению.
3. Электрические явления.(27)						
27			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов.	Научиться объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами.	Коммуникативные : уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самоконтроля. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: ставить и формулировать проблемы; объяснять физические	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

					процессы, связи и отношения, выявленные в процессе изучения электризации тел.	
28			Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	Научиться различать среди веществ проводники и непроводники эл – ва.	Коммуникативные : уметь использовать адекватные языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самоконтроля. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: ставить и формулировать проблемы; объяснять физические процессы, связи и отношения, выявленные в процессе изучения электризации тел.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
29			Электрическое поле.	Научиться объяснять явление электризации на основании представлений о заряженных тела, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность.	Коммуникативные : уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
30			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	Научиться доказывать дискретность электрического заряда, опираясь на результаты опытов А.Ф. Иоффе Р.Миликена.	Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Познавательные: сам-о	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					выделять познавательную цель, устанавливать причинно – следственные связи.	
31			Объяснение электрических явлений.	Научиться объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении, притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам.	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещ – ва как вида материи. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению оценивать качество усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	Формирование представлений о возможности познания мира.
32			Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	Научиться приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии и определять направление электрического тока.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что ещё неизвестно. Познавательные: объяснять физическую природу электрического тока и условия его возникновения и существования.	Формирование самостоятельности в приобретении знаний, использование приобретённых знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности
33			Электрический ток в металлах. Действия и направление эл. тока.	Научиться приводить примеры превращения энергии эл. Тока в другие виды энергии и определять направление эл. Тока.	Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.

					<p>контроля и самооценки.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физическую природу эл. Тока и условия его возникновения и существования.</p>	
34			Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	<p>Научиться вычислять силу тока, переводить основные единицы сила тока в мА, мкА; пользоваться амперметром для измерения силы тока, определять цену деления амперметра и правильно включать его в электрическую цепь.</p>	<p>Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: планировать и прогнозировать результат.</p> <p>Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания.</p>	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.
35			Фронтальная л/р №4 «Сборка эл. Цепи и измерение силы тока в различных участках».	<p>Научиться использовать приобретённые умения экспериментатора на практике.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий , сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.

36			<p>Электрическое напряжение, Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.</p>	<p>Научиться вычислять напряжение, переводить основные единицы напряжения в мВ, кВ, пользоваться вольтметром для измерения напряжения, определять цену деления вольтметра и правильно включать его в эл. Цепь.</p>	<p>Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания.</p>	<p>Формирование устойчивого интереса к изучению нового.</p>
37			<p>Фронтальная л/р №5 «Измерение напряжения различных участках эл. цепи».</p>	<p>Научиться использовать приобретённые умения экспериментатора на практике.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий , сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.</p>
38			<p>ЗАВИСИМОСТЬ СИЛЫ ТОКА ОТ НАПЯЖЕНИЯ. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.</p>	<p>Научиться объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории, вычислять сопротивление проводника, пользоваться таблицей удельного электрического сопротивления.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера Регулятивные: составлять план и последовательность действий , осуществлять контроль в форме сличения</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>

					<p>алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные : Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы.</p>	
39			Закон Ома для участка цепи.	<p>Научиться устанавливать зависимость m/u силой тока, напряжением, сопротивлением на однородном участке цепи.</p>	<p>Коммуникативные :выражать с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; строить высказывание, формулировать проблему.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>

40			Расчет сопротивления проводников .Удельное сопротивление.	Научиться пользоваться таблицей удельного сопротивления, объяснять зависимость сопротивления проводника от его длины и площади поперечного сечения.	<p>Коммуникативные: строить учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что ещё неизвестно.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
41			Решение задач по теме « Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника».	Научиться решать задачи по данным темам, записывать формулы, оформлять решение задачи в тетради.	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий , осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.</p> <p>Познавательные: уметь выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p>	Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы

42			Реостаты. Фронтальная л/р №6 «Регулирование силы тока реостатом».	Научиться пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи.	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий , сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способ и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	Формирование практических умений.
43			Фронтальная л/р №7«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	Научиться измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий , сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способ и условий действия,</p>	Формирование практических умений

					контролировать и оценивать процесс и	
44			Последовательное соединение проводников.	Научиться выявлять последовательно соединённые участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединений.	Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с эл. током.
45			Параллельное соединение проводников.	Научиться выявлять параллельно соединённые участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединений.	Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил техники безопасности при работе с эл. током.
46			Обобщающий урок по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника».	Научиться использовать приобретённые знания для расчета электрических цепей.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками,	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

					<p>контролировать, корректировать и оценивать свои действия; , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>прогнозировать результат и уровень усвоения материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него; вносить необходимые дополнения и коррективы в случае расхождения эталона; выделять и осознавать то, что уже известно и усвоено и что ещё подлежит усвоению; оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные:</p> <p>анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.</p>	сверстниками и учителем.
47			К/р №3 «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника».	<p>Научиться систематизировать знания, полученные при изучении темы «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника».</p>	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять связи и отношения в ходе выполнения к/р и последующей самопроверки.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

48			Работа и мощность эл. тока. Единицы работы эл. тока, применяемые на практике.	Научиться вычислять работу и мощность эл. тока, снимать показания счётчика и рассчитывать потребляемую энергию.	<p>Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действий и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него; вносить необходимые дополнения и коррективы в случае расхождения эталона; корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы.</p>	Приобретение новых знаний, умений навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами.
49			Фронтальная л/р№8 «Измерение работы и мощности в эл. лампе».	Научиться определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы.	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные формировать рефлексия способов и</p>	Формирование практических умений

					условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	
50			Нагревание проводников эл. током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Эл. нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	Научиться рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. Познавательные: сам-о выделять познавательную цель, устанавливать причинно – следственные связи.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.
51			Конденсатор.	Научиться объяснять устройство и принцип действия конденсатора.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.

					<p>синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; определять объект познаний, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения м/у частями целого, работать с терминами.</p>	
52			Решение задач.	<p>Научиться применять теоретические знания о работе и мощности эл. тока на практике, рассчитывать кол-во теплоты, выделяемое в различных эл. цепях.</p>	<p>Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения, выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>
53			К/р №4 «Работа и мощность эл. тока. Закон Джоуля – Ленца».	<p>Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Работа и мощность эл. тока. Закон Джоуля – Ленца».</p>	<p>Коммуникативные :уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>

4. Электромагнитные явления (6ч)

54			<p>Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.</p>	<p>Научиться объяснять связь м/у эл. током и магнитным полем, находить взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>
55			<p>Электромагниты и их применение. Л/р№9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».</p>	<p>Научиться применять знания к объяснению принципа действия технических устройств; собирать электромагнит.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, умения видеть физические явления и законы в технических решениях.</p>

					<p>Познавательные формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p>	
56			<p>Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.</p>	<p>Научиться экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать а паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план и последовательность действий. Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>
57			<p>Действие магнитного поля на проводник с током .Электрический двигатель.</p>	<p>Научиться объяснять устройство и принцип действия электродвигателя.</p>	<p>Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно –</p>	<p>Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.</p>

					следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	
58			Фронтальная л/р № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
59			Устройство электроизмерительных приборов. Повторение темы «электромагнитные явления».	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные :уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
4. Световые явления (10ч)						
60			Источники света. Распространение света.	Научиться объяснять природу солнечных и лунных затмений.	Коммуникативные: уметь использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					физические процессы, связи и отношения в процессе изучения прямолинейного распространения света.	
61			Отражение света. Законы отражения света.	Научиться работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы о законах отражения.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, сам – о исправлять ошибки. Познавательные; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.
62			Плоское зеркало. Изображения в плоском зеркале.	Научиться применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале, работать с текстом учебника.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и а Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

					деятельности, анализировать и оценивать полученные результаты; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы. Алгоритмы.	
63			Преломление света. Закон преломления света.	Научиться формулировать и применять законы преломления света.	Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: определять понятия, строить умозаключения в коллективном обсуждении проблем. Познавательные: анализировать распространение света на границе раздела двух сред и делать выводы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
64			Повторение темы «Тепловые и электрические явления».	Систематизировать изученный материал по данным темам.	Коммуникативные :уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками
65			Итоговая промежуточная аттестация. Итоговая к/р №5.	Научиться применять полученные знания при выполнении к/р.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

66			Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой.	Научиться различать линзы по их свойствам. Научиться применять на практике знания о свойствах линз для нахождения изображений графическим методом.	Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: сам – о выделять познавательную цель, устанавливать причинно следственные связи.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.
67			Фронтальная л/р№11 «Получение изображения при помощи линзы».	Научиться получать различные изображения при помощи собирающей линзы.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному имуществу.
68			Решение задач.	Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

69			К/р №5 по теме «Световые явления».	Научиться применять полученные знания при выполнении к/р.	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
70			Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки.	Научиться объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата.	<p>Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях

Календарно – тематический план 9 класс

№ урока	Дата		Тема урока	УУД		
	По плану	фактически		предметные	метапредметные	личностные
I. Законы взаимодействия и движения тел». (34ч)						
1			Первичный инструктаж по ТБ. Физика и научный метод познания мира..	Научиться классифицировать физические явления; объяснять значение понятий физическое тело, вещество, материя; знать основные методы изучения физики, понимать их различие.	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: уметь сам. Выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук.	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убеждённости в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну.
2			Материальная точка. Систма отсчета..	Научиться формулировать основную задачу механики; объяснять значения понятий: материальная точка, поступательное движение; определять положение тела в пространстве.	Коммуникативные: Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: уметь сам. Выделять познавательную цель, проявлять познавательную инициативу. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания.	Формирование мотивации учебной деятельности и учебно-познавательных интересов, самооценки на основе критерия успешности.

3			Перемещение.	<p>Научиться приводить примеры, в которых координату движущегося тела в любой момент времени можно определить, зная его начальную координату и совершенное им перемещение за данный промежуток времени и нельзя, если задан пройденный путь.</p>	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий, проявлять познавательную инициативу Познавательные: сам-о составлять алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить эксперимент и объяснять полученные результаты; анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, выстраивать логическую цепь рассуждений.</p>	<p>Формирование учебно – познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания..</p>
4			Векторы, их модули и проекции на выбранную ось.	<p>Научиться производить действия над векторами, определять их модули и проекции на выбранные оси.</p>	<p>Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, устойчивого интереса к сам-ой деятельности.</p>
5			Определение координаты движущегося тела.	<p>Научиться записывать уравнение для координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме, использовать его для</p>	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, . Рационально планировать свою работу в</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задач</p>

				решения задач.	группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы.	
6			Перемещение при ПРД. Графическое представление ПРД.	Научиться записывать формулы для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени.	Коммуникативные: уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения.
7			Решение задач на ПРД.	Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

8			К/р №1 «ПРД»	Научиться применять полученные знания при выполнении к/р.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
9			Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	Научиться объяснять физический смысл понятий: мгновенная скорость и ускорение; записывать формулу для определения ускорения, применять эту формулу.	Коммуникативные: уметь , слушать, вступать в диалог, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Составлять план и последовательность действий, действовать по алгоритму. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сам-о выделять познавательную цель, , строить логическую цепь рассуждений, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи на нахождение ускорения.	Формирование учебно – познавательного интереса, коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и учителем Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и здоровьесберегающих технологиях, использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
10			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	Научиться записывать формулы для определения скорости; читать и строить графики, решать расчетные задачи с применением указанных формул, применять знания из курса математики.	Коммуникативные: Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками; уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни и

					<p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.</p>	здоровьесберегающих технологиях, использование приобретенных знаний в повседневной жизни
11			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	Научиться решать расчетные задачи с применением формулы перемещения.	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Составлять план решения задачи, сам-о исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их.</p>	Формирование ответа на вопрос, какой личностный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося. Формирование представлений о простейшей форме движения материи.
12			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	Научиться решать расчетные задачи с применением формулы перемещения без начальной скорости.	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их.</p> <p>Познавательные: решать</p>	Формирование ответа на вопрос, какой личностный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося. Формирование представлений о простейшей форме движения материи.

					задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	
13			Фронтальная л/р №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».	Научиться определять промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки, пользуясь метрономом; определять ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед уларом о цилиндр; представлять результаты измерений в виде таблицы; работать в паре.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование практических умений, овладение научным подходом к решению различных задач.
14-15			Решение задач (перемещение, ускорение)	Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач, применять знания из курса математики.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать их. Познавательные: искать информацию, формировать навыки смыслового чтения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля
16			К/р №2 «Прямолинейное равноускоренное движение»	Научиться применять полученные знания при выполнении к/р.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля

					самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	
17			Относительность движения.	Научиться наблюдать и описывать движение тела в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с телом, движущимся равномерно относительно земли; сравнивать траектории, пути, перемещения, скорости тела в указанных системах отсчета; приводить примеры, поясняющие относительность движения.	Коммуникативные: планировать и формировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: искать и выделять необходимую информацию, выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование самости в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
18			Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	Научиться приводить примеры проявления инерции; решать качественные задачи на применение первого закона Ньютона	Коммуникативные: слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, само выделять познавательную цель	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
19			Второй закон Ньютона	Научиться записывать второй закон Ньютона в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона	Коммуникативные: слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сам-о выделять познавательную цель	
20			Третий закон Ньютона	Научиться наблюдать и объяснять опыты, иллюстрирующие справедливость 3 закона Ньютона; записывать его в виде формулы; решать расчетные и качественные задачи на применение этого закона	Коммуникативные: планировать и формировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками Работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, корректировать изученные способы действий и алгоритмы. Познавательные: ставить и формулировать проблемы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
21-22			Решение задач на применение законов Ньютона.	Научиться ; решать расчетные и качественные задачи на применение законов Ньютона; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

23			Свободное падение тел.	Научиться наблюдать падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве, делать вывод о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них только силы тяжести.	Коммуникативные: осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий Познавательные: выдвигать гипотезы и их обосновывать, ставить и решать проблемы, анализировать объекты с целью выделения их признаков.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
24			Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	Научиться наблюдать и объяснять опыты, свидетельствующие о состоянии невесомости тел, делать выводы об условиях, при которых тела находятся в состоянии невесомости.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
25			Закон всемирного тяготения.	Научиться записывать закон всемирного тяготения в виде математического уравнения.	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью материалов учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

					<p>препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание, формулировать проблему.</p>	
26			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	<p>Научиться объяснять зависимость ускорения свободного падения от широты места и высоты над землей; вывести формулу для определения ускорения свободного падения, находящегося на поверхности земли или вблизи нее, из закона всемирного тяготения.</p>	<p>Коммуникативные: вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.</p> <p>Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p>
27			Сила упругости.	<p>Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике.</p>	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p>

					учебных и познавательных задач	
28			Сила трения.	Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы.	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, сам-о исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
29			Прямолинейное и криволинейное движение .Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	Научиться называть условия, при которых тела движутся прямолинейно и криволинейно; вычислять модуль центростремительного ускорения по формуле.	<p>Коммуникативные: планировать и формировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками Работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, корректировать изученные способы действий и алгоритмы.</p> <p>Познавательные: формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтезе на основе формирования предметных умений при решении физических задач.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

30			Искусственные спутники Земли.	Научиться называть условия, при которых тело становится ИСЗ; рассчитывать 1 космическую скорость	Коммуникативные :уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, уметь выбирать наиболее эффективные методы решения, применять знания.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.
31			Импульс. Закон сохранения импульса.	Научиться давать опр-ие импульса тела, знать его единицу, объяснять, какая система наз-ся замкнутой, записывать закон сохр-ия импульса.	Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
32			Реактивное движение. Ракеты	.Научиться объяснять полет модели ракеты	Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, : слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; системно мыслить	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

33			Работа силы.	Научиться вычислять работу силы, уметь объяснять, от чего зависит работа силы.	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
34			Потенциальная и кинетическая энергии.	Понимать физический смысл понятия ЭНЕРГИЯ, научиться различать потенциальную и кинетическую энергию	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы.</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
35			Вывод закона сохранения полной механической энергии.	Научиться решать расчетные и качественные задачи на	<p>Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и</p>	Формирование целостного мировоззрения,

				<p>применение закона сохранения механической энергии; работать с заданиями, приведенными в разделе «Итоги главы».</p>	<p>точноcтью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
36			<p>Решение задач(криволинейное движение; законы сохранения)</p>	<p>Научиться решать задачи, используя формулы кинематики; решать расчетные и качественные задачи на применение законов Ньютона; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: формировать рефлексию способств и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.</p>	<p>Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.</p>
37			<p>К/р №3» законы движения. Криволинейное движение. Закон сохранения импульса».</p>	<p>Научиться применять приобретенные знания в конкретной деятельности.</p>	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению</p>	

					препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	
Глава2 «Механические колебания. Звук» (16ч)						
38			Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Величины, характеризующие колебательное движение.	Научиться определять колебательное движение по его признакам; называть величины, характеризующие колебательное движение; записывать формулы периода и частоты колебаний	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками, приобретение опыта применения научных методов познания.
39			Л/р №2 «Исследование зависимости периода колебаний от массы груза и жесткости пружины»	Научиться проводить необходимые измерения, заносить результаты в таблицу, рассчитывать значение периода колебаний.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия,	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками и учителем; приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.

					контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	
40			Л/р №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити».	Научиться проводить необходимые измерения, заносить результаты в таблицу, рассчитывать значение периода колебаний.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками и учителем; приобретение знаний об основах здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач.
41			Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Гармонические колебания.	Научиться объяснять причину затухания свободных колебаний; явление резонанса.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: извлекать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	
42			Решение задач.	Научиться решать задачи, используя формулы периода и частоты колебаний, решать расчетные и качественные задачи; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
43			Л/р №4 «Измерение ускорения свободного падения».	Научиться измерять ускорение свободного падения с помощью маятника.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия,	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно

					контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	
44			Решение задач.	Научиться решать задачи, используя формулы периода и частоты колебаний, решать расчетные и качественные задачи; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности.	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
45			Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны.	Научиться различать продольные и поперечные волны; описывать механизм образования волн; называть характеризующие волны физические величины; овладеть научным подходом к решению различных задач.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения материала; выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи,	Формирование представлений о возможности познания мира.

					структурировать знания.	
46			Длина волны. Скорость распространения волн.	Научиться работать с формулами, характеризующих волновое движение.	Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно – следственные связи, структурировать знания.	Формирование самости в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской ответственности.
47			Источники звука. Звуковые колебания.	Научиться называть диапазон частот звуковых волн; приводить примеры источников звука; приводить обоснования того, что звук является продольной волной.	Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения Регулятивные: : осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения источников звука и звуковых колебаний.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники
48			Высота и тембр, громкость звука.	Научиться на основании увиденных опытов выдвигать гипотезы относительно зависимости высоты тона от частоты, а громкости от амплитуды колебаний источника звука.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные	Формирование устойчивого интереса к изучению нового.

					результаты.	
49			Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	Научиться выдвигать гипотезы о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры; объяснять, почему в газах скорость звука возрастает с повышением температуры.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: : осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение; закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятия и алгоритмы.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового
50			Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.	Научиться объяснять наблюдаемый опыт по возбуждению колебаний одного камертона звуком, испускаемым другим камертоном такой же частоты.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что еще неизвестно Познавательные: : извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового

51			Решение задач по теме «Колебания и волны».	<p>Научиться решать задачи, используя формулы периода и частоты колебаний, решать расчетные и качественные задачи; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	<p>Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.</p>
52			Теоретический зачет	<p>Научиться формулировать и излагать свои мысли; давать определение величинам, характеризующих колебательное движение.</p>	<p>Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.</p>	<p>Формирование сам=ти в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской ответственности.</p>
53			К/Р №4 «Механические колебания и волны».	<p>Научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.</p>	<p>Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

Глава 3 «Электромагнитное поле» (18ч)

54			<p>Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле.</p>	<p>Научиться делать выводы о замкнутости магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током.</p>	<p>Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: : осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
55			<p>Направление тока и направление линий его магнитного поля.</p>	<p>Научиться формулировать правило правой руки для соленоида, правило буравчика; определять направление электрического тока и направление линий магнитного поля.</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество ,полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений ,выдвигать т обосновывать гипотезы, приводить примеры, формулировать выводы.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
56			<p>Обнаружение магнитного поля по его действию на эл.ток. Правило левой руки.</p>	<p>Научиться применять правило левой руки; определять направление</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество ,полно и точно</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего</p>

				силы, действующий на эл.заряд, движущийся в магнитном поле; определять знак заряда и направление движения частицы.	выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	современному уровню развития науки и общественной практики
57			Индукция магнитного поля.	Научиться записывать формулу модуля вектора магнитной индукции.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: формировать системное мышление (понятие- пример – знание учебного материала и его применение)	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
58			Магнитный поток.	Научиться описывать зависимость магнитного потока от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура и от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					<p>Познавательные: формировать системное мышление (понятие- пример – знание учебного материала и его применение)</p>	
59			<p>Явление электромагнитной индукции.. Направление индукционного тока. Правило Ленца.</p>	<p>Научиться объяснять наблюдаемый опыт по возникновению электромагнитной индукции; определять направление индукционного тока; применять правило Ленца.</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: формировать системное мышление (понятие- пример – знание учебного материала и его применение)</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
60			<p>Явление самоиндукции. Л/р№5 «Изучение явления электромагнитной индукции».</p>	<p>Научиться объяснять явление самоиндукции; проводить исследовательский эксперимент по изучению явления электромагнитной индукции; анализировать результаты и делать выводы.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.</p>	<p>Формирование практических умений.</p>

61			Получение и передача переменного эл.тока. Трансформатор.	Научиться рассказывать об устройстве и принципе действия генератора переменного тока; называть способы уменьшения потерь электроэнергии при передаче ее на большие расстояния; рассказывать о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора и его применении.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия. Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения материала; , осуществлять контроль в форме сравнения способа действия с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений, устанавливать причинно – следственные связи, структурировать знания.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.
62			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	Научиться описывать различия между вихревым электрическим и электростатическим полями.	Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, сам-о исправлять ошибки. Познавательные: создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.

					существенные характеристики объекта.	
63			Решение задач.	Научиться решать задачи, используя формулы магнитной индукции, магнитного потока, решать расчетные и качественные задачи; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
64			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	Научиться наблюдать свободные электромагнитные колебания в колебательном контуре; делать выводы; решать задачи на формулу Томсона.	<p>Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; выделять и классифицировать существенные характеристики объекта; уметь строить высказывание,</p>	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.

					формулировать проблему.	
65			Принципы радиосвязи и телевидения. Электромагнитная природа света.	Научиться рассказывать о принципах радиосвязи и телевидения; называть различные диапазоны электромагнитных волн.	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, сам-о выделять познавательную цель</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности здорового и безопасного образа жизни.
66			Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	Научиться объяснять физический смысл показателя преломления света	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать гипотезы, приводить примеры, формулировать выводы; определять объект</p>	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.

					познания, искать и выделять значимые функциональные связи и отношения между частями целого, работать с терминами.	
67			Дисперсия света. Цвета тел. Типы оптических спектров.	Научиться объяснять суть и давать определение явления дисперсии.; называть условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
68			Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	Научиться называть условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания; работать в паре и группе.	Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					гипотезы	
69			Решение задач.	Научиться решать задачи, используя формулы показателя преломления света, Томсона, решать расчетные и качественные задачи; применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач	Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
70			Обобщающий урок по теме «Электромагнитное поле»	Научиться формулировать и излагать свои мысли; давать определение величинам, характеризующих тему «Электромагнитное поле».	Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	Формирование сам-ти в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской ответственности.
71			К/р№4 Электромагнитное поле».	Научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					эффективные методы решения, применять полученные знания.	
Глава 4 «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер». (15ч)						
72			Радиоактивность как св-во сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	Научиться описывать опыты Резерфорда: по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния альфа-частиц строения атома.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов Познавательные: ставить и формулировать проблему, анализировать и оценивать полученные результаты.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
73			Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	Научиться объяснять суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; применять эти законы при записи уравнений ядерных реакций.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: : осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
74			Открытие протона, нейтрона.	Научиться применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли,	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

					<p>слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: : осознать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>системно мыслить</p>	<p>развития науки и общественной практики</p>
75			<p>Л/р№6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».</p>	<p>Научиться объяснять характер движения заряженных частиц по фотографиям треков.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.</p>	<p>Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.</p>
76			<p>Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Изотопы. Ядерные силы.</p>	<p>Научиться объяснять физический смысл понятий: массовое и зарядовое число; изотоп.</p>	<p>Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения</p> <p>Регулятивные: выделять и осознать то, что уже</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

					<p>усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	
77			Альфа- и бета – распад. Правило смещения.	<p>Научиться применять законы сохранения массового числа и заряда для записи уравнений ядерных реакций</p>	<p>Коммуникативные :с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: : осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; системно мыслить</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
78			Энергия связи. Дефект масс.	<p>Научиться объяснять физический смысл понятий: энергия связи, дефект масс.</p>	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самоконтроля.</p> <p>Регулятивные: : осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции</p> <p>Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения темы.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>

79			Деление ядер урана. Цепная реакция.	<p>Научиться описывать процесс деления ядер урана; объяснять физический смысл понятий: цепная реакция, критическая масса; называть условия протекания управляемой цепной реакции.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>
80			Л/р №7 «Изучение деления ядер урана по фотографиям треков».	<p>Научиться объяснять процесс деления ядер с применением закона сохранения импульса.</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать</p>	<p>Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.</p>

					процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	
81			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в эл - ю энергию. Атомная энергетика.	Научиться рассказывать о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; называть преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: выделять и классифицировать существенные характеристики объекта.	Формирование умения видеть физические явления и законы в технических решениях.
82			Биологическое действие радиации.	Научиться называть физические величины: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза.	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения темы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
83			Закон радиоактивного распада.	Научиться называть физические величины: период полураспада	Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками работать в паре, корректировать и	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и

					оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения темы.	общественной практики
84			Термоядерная реакция.	Научиться приводить примеры термоядерных реакций.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
85			Решение задач.	Научиться решать задачи, используя правило смещения, Рассчитывать энергию связи и дефект масс; решать расчетные и качественные задачи;	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;

				применять знание математики для решения уравнений; овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: извлекать информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
86			К/р№5 «Строение атомного ядра».	Научиться применять приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью письменно выражать свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
Глава 5 «Строение и эволюция вселенной» (6ч)						
87			Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Большие тела солнечной системы.	Научиться выделять группы объектов, входящих в Солнечную систему; сравнивать планеты земной группы; планеты – гиганты; анализировать фотографии планет.	Коммуникативные: слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
88			. Большие тела солнечной системы	Научиться выделять группы объектов, входящих в Солнечную систему; сравнивать планеты земной группы; планеты – гиганты; анализировать фотографии планет	Коммуникативные: слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: объяснять	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					физические явления, процессы, связи и отношения	
89			Малые тела Солнечной системы.	Научиться объяснять физические процессы , происходящие в недрах Солнца и звезд.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, ставить учебную задачу. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
90			Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.	Научиться объяснять физические процессы , происходящие в недрах Солнца и звезд; называть причины образования пятен на Солнце; анализировать фотографии Солнечной короны и образования в ней.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли Регулятивные: составлять план и последовательность действий, ставить учебную задачу. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
91			Строение и эволюция Вселенной.	Научиться описывать три модели нестационарной Вселенной, предложенные А.А.Фридманом; объяснять, в чем проявляется нестационарность Вселенной; записывать закон Э.Хаббла.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
92			Теоретический зачет Тест.	Научиться формулировать и излагать свои мысли.	Коммуникативные : с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли Регулятивные: планировать и прогнозировать результат Познавательные: извлекать	Формирование сам-ти в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской

					информацию из прочитанного текста, решать задачи, анализировать полученные результаты.	ответственности.
Обобщающее повторение (10ч)						
93			Механическое движение	Научиться применять полученные знания к решению задач, овладеть научным подходом к решению различных задач, применять знания из курса математики.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
94			Сила. Виды сил.	Научиться графически в масштабе изображать силу и точку её приложения; приводить примеры проявления сил в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы цену деления динамометра.	Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные:	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.

					анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать гипотезы	
95			Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Формирование у уч-ся целостного представления об основных положениях изученных тем	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.</p>	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.
96			Работа силы. Энергия.	Формирование у уч-ся целостного представления об основных положениях изученных тем	<p>Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить</p>	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.

					логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать гипотезы	
97			Итоговая промежуточная аттестация.	Научиться применять полученные знания, навыки в конкретной деятельности.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять, связи и отношения в ходе выполнения к/р и последующей самопроверки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
98			Анализ ИПА	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений.	Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию.
99			Законы сохранения и взаимодействия.	Формирование у уч-ся целостного представления об основных положениях изученных тем	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью	Формирование умения перевода единиц измерения в единицы СИ и обратно; самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни.

					обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	
100			Достижения России в области космонавтики.	Научиться рассказывать о достижениях России в области космонавтики.	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.	Формирование сам=ти в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской ответственности.
101			Достижения РАН.	Научиться рассказывать о достижениях Российской Академии наук	Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, , с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формирование сам=ти в приобретении новых знаний и практических умений; использование приобретенных знаний в повседневной жизни; воспитание гражданской ответственности.

					<p>Регулятивные: : составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности; ; формулировать выводы, адекватные полученным результатам.</p>	
102			Итоговое повторение.	<p>Формирование у уч-ся целостного представления об основных положениях изученных тем</p>	<p>Коммуникативные: выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её разрешения</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено в курсе физики и что ещё подлежит усвоению; ставить учебную задачу в сотрудничестве с учителем, осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию.</p>