

Приложение к образовательной программе

ООО ФГОС МБОУ СОШ №19

Рабочая программа
по физике для 7 - 9 класса

ГО Верхняя Тура

СОДЕРЖАНИЕ.

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие 382 компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач. Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы. Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. 383 Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание. Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Тепловые явления.

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов. Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Электромагнитные явления.

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды. Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников. Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света.

Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.

Квантовые явления.

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры. Опыты Резерфорда. Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. Бетаизлучение. Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.

Строение и эволюция Вселенной.

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

Планируемые результаты

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и

реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

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

развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать

факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил,

электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;

владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;

понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;

овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Календарно-тематическое планирование для 7 класса
учебник А.В. Пёрышкин «Физика-7» (70 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока	Количество часов	Содержание учебного материала	Планируемые результаты			Универсальные учебные действия
				Личностные	Метапредметные	Предметные	
Физика и физические методы изучения природы (5 ч, к.р.-0, л.р.-1)							
1/1	Что изучает физика.	1	Роль науки в жизни человека. Предмет физики. Физические явления: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые.	Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о физических явлениях	Понимание различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладение регулятивными универсальными учебными действиями для объяснения явлений природы; овладение эвристическим и методами при решении проблем умение отстаивать	Понимание и способность объяснять физические явления.	<p>Личностные: Формирование готовности к выбору своего жизненного пути, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, уважение к творцам науки и техники.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p> <p>Коммуникативные: Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; доста-</p>

					свои убеждения.		<p>точной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p>
2/2	Физика и физическое методы изучения природы	1	Физическое тело. Вещество. Материя Способы изучения физических явлений: наблюдения, опыт, измерения, гипотеза, вывод.	Формирование познавательного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности в приобретении знаний о Г. Галилее и И. Ньютоне	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о Г. Галилее и И. Ньютоне, формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, научиться работать в паре при анализе текста	Использование методов исследования явлений природы (наблюдения, опыты); проводить наблюдения и опыты; обобщать и делать выводы; соблюдать правила техники безопасности при работе в физическом кабинете.	<p>Личностные: Формирование готовности к выбору своего жизненного пути, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, уважение к творцам науки и техники.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>

							<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий.</p>
3/3	Физические величины и их измерение	1	Физические величины. Международная система единиц — СИ. Простейшие измерительные приборы. Определение цены деления шкалы прибора.	Формирование познавательного интереса и творческих способностей при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема).	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объеме, времени, температуре; формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин; научиться работать в паре при измерении длины, высоты, температуры,	Проводить и планировать измерения, обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц, объяснять получение результатов, применять знания о СИ при переводе единиц физических величин. уметь измерять длину, расстояние с помощью	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры, уважение к творцам науки и техники.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации, с применением методов информационного поиска, рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со</p>

					час-тоты пульса.	приборов и на глаз, промежуток времени, объем, определять цену деления шкалы прибора, пре- делы измерения; уметь использовать полученные навыки из- мерений в быту.	знаково – символическими средст- вами <i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверст- никами – определение цели; поста- новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ- ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи- ческой и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; опреде-ление последова- тельности проме-жуточных целей с учетом конечного результата; состав- ление плана и последовательности действий,
4/4	Точность и погреш- ность измерени й Л.Р. № 1 «Определ	1	Точность погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения. Простейшие измерительные приборы. Определение цены деле- ния шкалы прибора.	Формирование познавательного интереса и творческих способностей при использо- вании физи-	Формирова-ние умения воспринимать и перерабаты- вать инфор- мацию в сим- волической	Проводить и планировать измерения, обрабатывать ре-зультаты изме-рений, представ-лять	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобрете- нии новых знаний, практиче- ских умений, ценностного отношения к себе и окру- жающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.

	ение цены деления измерительного прибора».			<p>ческих приборов и способов измерения физических величин. Формирование самостоятельности в приобретении знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю</p>	<p>форме при переводе физических величин; научиться работать в паре при определении цены деления шкалы измерительного цилиндра и объема жидкости с помощью измерительного цилиндра. Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления цилиндра и объема жидкости, постановки цели, планирование, самоконтроль и оценка результатов своей деятельности; умение работать в группе.</p>	<p>их в виде таблиц, объяснять получение результатов, применять знания о СИ при переводе единиц физических величин, уметь измерять, объем, определять цену деления шкалы прибора, пределы измерения; определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности, уметь использовать полученные навыки измерений в быту. Планирование и выполнение эксперименто</p>	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и по-</p>
--	--	--	--	---	---	---	--

					<p>в по определению цены деления измерительно го прибора; обработка результатов измерений; представлени е результатов измерений с помощью таб-лиц, объяснение полученных результатов и формулировк а выводов, оценива-ние границы погрешностей результатов измерений, умение измерять объем жидкости и определять вместимость сосудов; применять полученные знания для определения объема</p>	<p>следовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с за-данным эталоном с целью обнаружения отклонений и отли-чий от эталона; коррекция – внесение необходимых допол-нений и корректив в план и способ действия в случае расхождения этало-на, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>
--	--	--	--	--	---	---

						жидкости в быту	
5/5	Физика и техника	1	Основные этапы развития физической науки. Выдающиеся ученые-физики. Место физики в развитии современной науки и техники.	Формирование познавательного интереса к предмету «физика», убежденности в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважения к творцам науки, чувства патриотизма.	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний (о создателях современных технических приборов и устройств), постановки целей, планирования, формирования умений восприятия, переработки и воспроизведения информации в словесной и образной форме, а также навыками самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки презентаций	Формирование убеждения в закономерности и познаваемости явлений природы, высокой ценности науки, развитие материальную и духовную культуру, умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и четко отвечать на вопросы, понимать влияние технологических процессов на окружающую среду, использовать	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение</p>

					тации; развивать монологическую и диалогическую речь; умение выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию	справочную литературу и технологические ресурсы. Выделять основные этапы развития физики, называть имена выдающихся ученых.	монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
--	--	--	--	--	---	---	--

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч, л.р.-1,к.р.-1)

6/1	Строение вещества.	1	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Пред-	Формирование познавательного интереса к предмету «физика», убежденности в возможности познания природы, уваже-	Овладение познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения строе-	Понимание природы физических явлений: расширение тел при нагревании, растворении марганцовки в	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.
-----	--------------------	---	---	--	--	--	---

			<p>ставление о размерах молекул.</p>	<p>ния к творцам науки, чувства патриотизма.</p>	<p>ния вещества и молекулы и экспериментальной проверки выдви-гаемых гипотез с помощью опытов: «Изменение объема жидкости при нагревании», «Тепловое расширение металлическог о шарика», «Смешивание спирта и воды», «Смешивание гороха и манной крупы», «Рас-творение кристалликов марганцовки в воде»; умение предвидеть возможные результаты, понимание различия между исходными фактами и ги-потезами для их объяснения, между</p>	<p>воде; применение знаний о строении вещества и молекулы на практике; развитие теоретическое мышление на основе умений устанавливать факты, различать при-чины и следст-вия, строить мо-дели, выдвигать гипотезы «строение молекулы», «делимость вещества», отыскивать и формулироват ь доказательств а выдвинутых гипотез.</p>	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысло-вое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со зна-ково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст-никами – определение цели; постановка вопросов – со-трудничество в поиске и сборе ин-формации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в со-ответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результа-та; составление плана и</p>
--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	---

					моделями (модель молекулы воды, кислорода) и реальными объектами.		последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
7/2	Л.Р. № 2 «Определение размеров малых тел»	1	Молекула — мельчайшая частица вещества. Представление о размерах молекул. Методы измерения размеров малых тел	Формирование познавательного интереса и творческих способностей, способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научить пользоваться экспериментальным	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел (горох пшено, диаметра молекулы с использованием фото из учебника); овладение регулятивными универ-	Умение пользоваться методами научного познания, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты в виде таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p>

				<p>методом исследования при измерении размеров малых тел; при- дать и обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.</p>	<p>сальными действиями при определении размера малых тел; развитие монологической и диалогической речи; умение работать в паре</p>	<p>погрешностей результатов измерений; умение применять знания об измерении физических величин при измерении размеров малых тел.</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
8/3	Движение молекул	1	Броуновское движение. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Зависимость скорости диффузии от температуры тела.	Формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей, убежденности в возможности познания природы, а также необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	Овладение познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения явления диффузии в газах, жидкостях и твердых телах и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, умение воспринимать, перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения; овладение эвристиче-	Получить знания о природе диффузии в газах, жидкостях и твердых телах; уметь пользоваться методами научного исследования явлений, проводить наблюдения, планировать, выполнять эксперименты; понимать закономерность связи и познаваемость явлений природы; уметь устанавливать факты, различать причины и следствия явлений, уметь использовать	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-</p>

					скими методами решения проблем, навыками объяснения явления диффузии, развитие способностей к монологической и диалогической речи, умение работать в паре.	знания о диффузии и скорости ее протекания в повседневной жизни.	ческой и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
9/4	Взаимодействие частиц вещества.	1	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел.	Формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей, развитие инициативы; умение принимать решения и обосновывать их; понимание возможности познания природы, необходимость разумного использования	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии; умение предвидеть возможные результаты своих действий при сцеплении свинцовых ци-	Понимание и умение объяснять явление смачивания и несмачивания тел, владение экспериментальным методом исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, умение использовать полученные	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и

			<p>достижений науки и технологий.</p>	<p>линдров; овладение познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения слипания двух свинцовых цилиндров и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, умение работать в группе</p>	<p>знания и навыки повседневной жизни, приводить примеры смачивания и несмачивания в природе.</p>	<p>письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов – сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального</p>
--	--	--	---------------------------------------	--	---	---

							действия и его продукта; оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
10/5	Агрегатные состояния вещества	1	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	Формирование познавательного интереса к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы при изменении явлений на Земле и Солнце.	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах солнечной системы; умение предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, твердого тела и газа, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; овладение познавательными универсальными учебными действиями	Понимание и умение объяснять большую сжимаемость газов, малую сжимаемость жидкостей и твердых тел; изменение свойств в зависимости от состояния вещества, овладение экспериментальными методами в процессе выполнения экспериментальных заданий по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов; приводить примеры практическог	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p>

					при состав- лении сравни- тельной таб- лицы; овла- дение регуля- тивными уни- версальными учебными действиями при выпол- нении экспе- риментального домашнего задания и отчета о нем, умение рабо- тать в группе	о исполь- зования свойств веществ в различных агрегатных состояниях.	Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; опреде-ление последова- тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; состав- ление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осо- знание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
11/6	К.Р № 1 по темам «Физика и физическ ие методы изучения природы» и «Первона- чальные сведения о строении	1	Физические явления. Физическое тело. Вещество. Материя. Способы изучения физи- ческих явлений. Физические величины. Определение цены деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения. Молекула — мельчайшая частица вещества. Представление о размерах молекул. Методы измерения размеров малых тел. Диффузия в жидкостях, газах и	Формирова- ние интел- лектуальных способностей учащихся; отношение к физике как элементу общечело- веческой культуры; мотивация образователь- ной деятель- ности школь-	Формирова- ние умений перерабаты- вать и предъ- являть инфор- мацию в образной, символиче- ской формах, анализировать и перерабаты- вать получен- ную инфор- мацию в соот- ветствии с по- ставленными	Умения поль- зоваться методами научного исследования явлений при- роды, оцени- вать границы погрешности и результатов измерений; умения при- менять теоре- тические знания по физике на	Личностные: Формирование са- мостоятельности в приобретении прак-тических умений, ценностного отно-шения к себе и окружающим, отно-шение к физике, как элементу общечело-веческой культуры. Познавательные: самостоятельное вы-деление и формиро-вание познаватель-ной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятель-ности; умение адек-ватно, осознанно и произвольно стро-ить речевые выска-зывания в письмен-ной речи

	<p>вещества »</p>		<p>твердых телах. Зависимость скорости диффузии от температуры тела. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и не-смачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.</p>	<p>ников на основе лич-ностно ориен-тированного подхода; форми-рование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>задачами, раз-витие , уме-ния выражать свои мысли.</p>	<p>практике, ре-шать физиче-ские задачи на применение полученных знаний; умения и навыки при-менять полу-ченные знания для решения практических задач повсе-дневной жиз-ни, развитие творческого мышления на основе форми-рования умений устанавливат-ь факты, разли-чать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формули-ровать доказа-</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; опреде-ление последова-тельности проме-жуточных целей с учетом конечного результата; состав-ление плана и по-следовательности действий; <i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; опреде-ление последова-тельности проме-жуточных целей с учетом конечного результата; состав-ление плана и по-следовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с за-данным эталоном с целью обнаружения отклонений и отли-чий от эталона, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	-----------------------	--	--	---	---	---	---

						тельства выдвинутых гипотез	
Взаимодействие тел (25 ч, к.-2, л.р.-5)							
12/1	Анализ контроль- ной рабо- ты. Меха- ническое движение.	1	Механическое дви-жение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относи-тельность движе-ния	Формирова- ние познава- тельного интереса и творческой инициативы, самостоятель- ности в при- обретении знаний о ме- ханическом движении, практические умения, цен- ностное отно- шение друг к другу, к учи- телю, к ре- зультатам обучения; стимулирова- ние исполь- зования экс- перименталь- ного метода исследования при изучении равномерного и неравномер- ного движе-	Овладение на- выками само- стоятельного приобретения знаний о дви- жении тел на основании личных наблюдений, практического опыта, пони- мания разли- чий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружа- ющем мире; овладение по- знавательными регулятив- ными уни- версальными учебными действиями при выпол- нении экспе-	Понимание и умение объ- яснять меха- ническое дви- жение, путь, траекторию, равномерное и неравномерно е движение; ис-пользовать зна-ния из курса математики, биологии, при нахождении и определении пути и траек- тории движе- ния; исполь- зовать получен-ные знания о видах движения в повседневной жизни и приво-дить примеры.	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практиче-ских умений, ценностного отношения к себе и окружа-ющим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой куль- туры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст- ной и письменной речи; действия со знаково – симболи-ческими средства- ми <i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст- никами – опреде-ление цели; поста- новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ- ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточ-ной полнотой и

				<p>ния; умение принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механического движения.</p>	<p>риментальных домашних заданий.</p>	<p>Использование методов теоретического исследования равномерного движения, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперимент по изучению равномерного и неравномерного движения, объяснять полученные результаты и делать выводы; применять теоретические знания на практике; решать задачи по определению длины различных тел,</p>	<p>точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	---------------------------------------	--	---

13/2	Скорость. Единицы скорости.	1	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения	Формирование познавательного интереса и творческих способностей, самостоятельности в приобретении знаний о скорости движения тел и практических умений, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении скорости движения тел; умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие	Восприятие и перевод условия задач на определение скорости тела в символическую форму; овладение познавательными универсальными учебными действиями при работе с текстом учебника и регулятивными при выполнении задания учебника, восприятие и переработка информации в словесной форме; отбор и анализ информацию о скорости движения тел	Применение знаний о скорости движения тела при решении задач; использование метода эмпирического исследования движения тел при работе с текстом учебника; наблюдение за изменением скорости тел; нахождение зависимости между скоростью, путем и временем; объяснение результатов решения задач; овладение регулятивными универсальными учебными	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последова-</p>
------	-----------------------------	---	--	--	---	--	--

				творческой инициативы.		<p>действиями при решении задач на нахождение скорости тела и коммуникативными при ответах на вопросы и анализе результатов задач, чтение графиков зависимости пути и скорости от времени движения, измерение скорости тела, владение расчетными способами для нахождения скорости тела, приводить примеры прямолинейного равномерного движения, исполь-</p>	<p>тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	------------------------	--	--	---

						зование знания о скорости дви- жения в повседневной жизни в целях безопасности и охраны здоровья	
14/3	Расчет пути и времени движения .	1	Скорость равномерного и неравномерного дви- жения. Графики за- висимости пути и модуля скорости от времени дви- жения	Формирова- ние познава- тельного интереса к явлениям в природе (дви- жение тел, изменение скорости) и творческих способностей; умение само- стоятельно проводить расчеты пути и времени, принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих дейст- вий, развитие инициативы, внимательно- го отношения	Приобретение опыта само- стоятельного поиска связи пути и време- ни, овладение познаватель- ными универ- сальными учебными действиями при установ- лении связи между путем и временем; развивать мо- нологическую и диалогич- ескую речь при решении поисковой задачи о связи пути и време- ни; использо- вание регуля- тивных дейст-	Умение обра- батывать ре- зультаты при решении задач, обнаруживать зависимость между путем, временем и скоростью, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическу ю зависимость пути от	<i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи <i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст- никами – определение цели; поста- новка; управление поведением парт- нера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями

				друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	вий при решении задач на определение пути и времени; научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию при выполнении домашнего задания	времени. Умение измерять путь, время, скорость; владение расчетным способом нахождения пути, времени и скорости, выражать результаты расчетов в единицах СИ, использовать знания о скорости движения и пройденном пути в повседневной жизни.	коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
15/5	Инерция.	1	Явление инерции. Закон инерции. Инерция в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии.	Формирование познавательного интереса к движению тел по инерции и причинам изменения скорости, творческих	Понимание различия между исходными фактами и гипотезами; выполнение экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; овла-	Понимание и умение объяснять явление инерции, приводить примеры инерции, применение знания об	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия; умение

				<p>способностей; умение самостоятельно приобретать знания об инерции тела и причинах изменения скорости тела; умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении инерции тела и выяснении причин изменения скорости тела, умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	<p>дение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении экспериментального домашнего задания; освоение действия в нестандартных ситуациях на примерах проявления инерции тел; умение вести дискуссию, отвечая на вопросы по закреплению материала; понимание различия между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел.</p>	<p>инерции тел на практике и при работе с техническими и бытовыми приборами, использовать эти знания для обеспечения безопасности своей жизни (движение тел по инерции — автомобиль, велосипед, катание на льду, насаживание молотка на рукоятку), развитие теоретического мышления на основе изучения изменения скорости, умение различать причины и следствия; умение объяснять причину изменения</p>	<p>адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели; постановка; управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	---	---	--

						<p>скорости тела;</p> <p>использование знания о причинах изменения скорости тела в повседневной жизни, приводить примеры взаимодействия тел</p>	
16/6	Масса тела.	1	<p>Масса — мера инертности тела. Связь массы взаимодействующих тел с приобретенными скоростями. Основная единица массы в СИ. Эталон массы. Устройство весов и правила взвешивания. Определение массы тел взвешиванием</p>	<p>Формирование познавательного интереса и творческих способностей; самостоятельности в приобретении знаний о массе тела как мере инертности тела; овладение практически-ми умениями; умение принимать решения, обоснованно-</p>	<p>Овладение познавательными универсальными учебными действиями при выполнении тестовых заданий, регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о причинах изменения скорости движения</p>	<p>Умение пользоваться методами научного познания при проведении опыта с тележками разной массы (наблюдение, сравнение, измерение), обнаруживать зависимость массы тела от скорости, проводить эксперимент по взвешиванию</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>

				<p>вывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	<p>тележек и экспериментальной проверки выдви-гаемых гипотез на опыте «Изменение скорости движения тележек в зависимости от массы», при взвешивании воды и льда (экспериментальное домашнее задание).</p>	<p>ванию воды в жидком и твердом состоянии, анализировать его и делать выводы. Понимать и объяснять свойство инертности тел, измерять массу тела с помощью учебных весов, владеть экспериментальными методами исследования при изучении зависимости скорости тела от его массы, использовать знания о зависимости скорости тела от массы в повседневной жизни, измерять массу тела с помощью весов в быту.</p>	<p>никами – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

17/7	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Определение массы тела путем взвешивания на учебных весах.	Формирование познавательного интереса и творческих способностей; самостоятельности в приобретении знаний и практических умений по измерению массы на рычажных весах, умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности при измерении массы тела на рычажных весах; умение предвидеть возможные результаты; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при взвешивании трех разных тел (лабораторная работа) и определении	Использование метода эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, счет, измерение), планирование и выполнение экспериментов, обработка результатов измерения массы тела, представление результатов измерений с помощью таблиц, умение объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей при взвешивании	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>

					<p>массы холодной воды и льда (экспериментальное домашнее задание); формирование умений работать в группе</p>	<p>тел, применять знания о массе тела при взвешивании на рычажных весах. Измерять массу тела; понимать принцип действия рычажных весов; сравнивать массы тел из различных веществ одного объема, из одного вещества разного объема; использовать знания и навыки взвешивания в быту; приводить примеры тел различной массы.</p>	<p>коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

18/8	Л.Р. № 4 «Измерение объема тела»	1		<p>Формирование познавательного интереса и творческих способностей; самостоятельности в приобретении знаний и практических умений по измерению объема тела при помощи измерительного цилиндра, умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности при измерении объема тела при помощи измерительного цилиндра; умение предвидеть возможные результаты; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при взвешивании трех разных тел (лабораторная работа) и</p>	<p>Использование метода эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, счет, измерение), планирование и выполнение экспериментов, обработка результатов измерения объема тела, представление результатов измерений с помощью таблиц, умение объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей при</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>

					определении массы холодной воды и льда (экспериментальное домашнее задание); формирование умений работать в группе	определении объема тел, измерять объем тела; сравнивать объемы тел из различных веществ одинаковой массы, из одного вещества разного массы; использовать знания и навыки определения объема веществ в быту; приводить примеры тел различного объема.	коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
19/9	Плотность вещества	1	Плотность. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	Формирование познавательного интереса и творческих способностей, практических умений по определению	Умение работать с понятиями «объем», «плотность»; овладеть познавательными универсальными	Использование метода научного познания (наблюдение, сравнение, счет, измерение) при	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. Познавательные: самостоятельное выделение и формирование

				<p>плотности тел; самостоятельности в приобретении знаний о плотности вещества, умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения</p>	<p>учебными действиями при решении проблемного вопроса о взвешивании тел огромных размеров (бетонной плиты, залежей нефти и т. д.), регулятивными универсальными учебными действиями при решении задач и упражнений; выполнение домашнего экспериментального задания.</p>	<p>определении плотности различных тел с использованием упражнений и заданий учебника; обнаруживать зависимость плотности вещества от его агрегатного состояния, делать выводы; объяснять результаты эксперимента домашнего задания, анализировать табличные данные. Измерять объем, плотность, владеть расчетными способами нахождения плотности, массы,</p>	<p>познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	---	---	---

					<p>объема; понимать физический смысл плотности, изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния, физический смысл — 1 кг/м^3, называть единицы плотности; рассчитывать плотность через массу и объем, сравнивать плотности различных веществ, одного вещества в различных агрегатных состояниях, пользоваться таблицами плотностей, переводить</p>	
--	--	--	--	--	--	--

						<p>значение плотности из кг/м^3 в г/см^3; применять знания из курса окружающего мира, биологии, математики при нахождении плотности различных веществ.</p>	
20/10	Л.Р. № 5 «Определение плотности и твердого тела»	1	Определение плотности тела с использованием весов и измерительного цилиндра.	Формирование познавательного интереса к способам определения плотности вещества; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о способах измерения плотности вещества,	Овладение навыками постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов при определении плотности вещества, формирование умений работать в паре.	<p>Проводить наблюдение, планировать и выполнять эксперимент, обрабатывать результаты измерений объема воды с помощью измерительного и отливного сосудов, массы тела с помощью рычажных весов, представлять результаты в</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p>

			<p>ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при определении плотности тела; умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу, мотивацию обучения, мышление и практические навыки.</p>		<p>виде таблиц, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений.</p> <p>Измерять объем тела и плотность вещества; использовать знания и навыки по определению массы тела и плотности в быту.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	---	--	--	---

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
21/11	Расчет массы и объема тела по его плотности и	1	Определение массы (объема) тела по плотности и объему (массе).	Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о расчете массы и объема тела по его плотности, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при расчете массы тела и его объема по плотности вещества; развитие	Формирование умения воспринимать перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической форме (записывать формулы для определения массы тела через плотность и объем, объем тела через массу тела и его плотность), овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении экспериментального задания по	Применять знания о плотности вещества при решении задач, обнаруживать зависимость между плотностью вещества и его объема, объяснять полученные результаты и делать выводы. Измерять плотность, объем, массу тела, владеть расчетным способом для нахождения объема, плотности, массы тела; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p>

				самостоятельности принятия решения, умений обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.	определению плотности меда, объема бруска.	плотности вещества; анализировать формулу $\rho = \frac{m}{V}$ выражать результаты расчетов в единицах СИ.	постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
22/12	Обобщающий урок по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	1	Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Явление инерции. Закон инерции. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса - мера инертности тела. Плотность.	Формирование познавательного интереса к механическому движению и его относительности, творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о массе тела, плотности вещества; воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к ре-	Воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме, выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, уметь работать в группе, отстаивать свои взгляды.	Применять знания о механическом движении, массе и плотности вещества при решении задач, анализировать результаты, делать выводы, докладывать о результатах, кратко и четко отвечать на поставленные вопросы.	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка</p>

				<p>результатам обучения; умений принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.</p>			<p>действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
23/13	<p>КР № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	1	<p>Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Явление инерции. Закон инерции. Изменение скорости тел при</p>	<p>Формирование интеллектуальных способностей учащихся; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивация образовательно</p>	<p>Формирование умений перерабатывать и предъявлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в</p>	<p>Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;</p>	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно</p>

			<p>взаимодействии. Масса - мера инертности тела. Плотность.</p>	<p>й деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>соответствии с поставленным и задачами, развитие , умения выражать свои мысли.</p>	<p>умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы,</p>	<p>строить речевые высказывания в письменной речи</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

						отыски-вать и формулирова-ть доказательств а выдвинутых гипотез	
24/14	Анализ контрольной работы. Сила. Сила тяжести	1	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свобод-ное падение тел.	Формирова-ние познава-тельного ин-тереса к си-лам в приро-де, силе тя-жести и явле-нию всемир-ного тяготе-ния, творче-ских способ-ностей и прак-тических уме-ний, само-стоятельности в приобрете-нии знаний о силе, дефор-мации, силе тяжести и яв-лении всемир-ного тяготе-ния, воспита-ние ценност-ного отноше-ния друг к другу, к учителю, к результатам	Овладение регулятивными универсальны ми учебными действиями на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел (сжатой пружины, скрепки при поднесении к ней магнита, мячика) и формирование умений выполнять их экспериментал ьную проверку, применять эвристические методы при решении вопроса о причинах	Проводить на-людение, обнаруживать зависимость изме-ния скорости тела от прило-женной силы, делать выводы; составлять сравнительну ю таблицу; анализироват ь опыты по столкновени ю шаров, сжатию пружины, приводить примеры действия силы, изображать силу и точку ее прило-жения графически. Знать природу явле-	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст-никами – определение цели; поста-новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ-ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p>

				<p>обучения; использова-ние экспери-ментального метода иссле-дования при изучении си-лы, деформа-ции, умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих дейст-вий, развитие творческой инициативы.</p>	<p>изменения скорости тела.</p> <p>Овладение ре-гулятивными универсальны-ми учебными действиями на примерах ги-потез о при-чинах падения тел и умение выполнять их эксперимен-тальную про-верку, приме-нение эврис-тических ме-тодов при ре-шении вопро-са о причинах падения тел.</p>	<p>ния тяготения и понимать смысл закона всемирного тяготения; уметь пользо-ваться методом эмпирическог о исследования явления тяготения, понимать и объяснять явление тяготения, смысл закона всемирного тяготения, приводить примеры действия силы тяготения, изображать силу тяжести и точку ее приложения, графически, учитывать знания о всемирном тяготении в</p>	<p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-ческой и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последова-тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; состав-ление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; кор-рекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	--	---	---

						повседневной жизни.	
25/15	Сила упругости . Закон Гука	1	Возникновение силы упругости. Выяснение природы силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	Формирование познавательного интереса и творческих способностей; развитие самостоятельности и практических умений в приобретении знаний о силе упругости, законе Гука, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; формирование умений использования экспериментального метода исследования при изучении силы упругости и закона Гука; самостоятельное принимать	Развитие навыков монологической и диалогической речи; умений выражать свои мысли при ответе на проблемные вопросы; выдвигать гипотезы и экспериментально их проверять с помощью опытов выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы (при закреплении материала).	Понимать смысл закона Гука, пользоваться методами научного познания (наблюдение, сравнение, измерение), обнаруживать зависимость между удлинением тела и силой упругости, объяснять полученные результаты и делать выводы. Понимать и объяснять явление деформации тела, измерять силу упругости, изображать графически, показывать точку приложения и	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-</p>

				решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.		направление действия силы упругости.	ческой и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
26/16	Вес тела. Единицы силы.	1	Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела.	Формирование познавательного интереса к проявлению веса тела в природе; развитие творческих способностей и практических умений в	Умение выдвигать гипотезы о причинах возникновения деформации тела и опоры и проверять их на примере опытов, умение	Применять знания о весе тела для объяснения явления невесомости, составлять сравнительную таблицу сил, анализировать	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры. Познавательные: самостоятельное выделение и формирование

			<p>приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</p> <p>умения самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.</p>	<p>выражать свои мысли и высказывать предположения.</p>	<p>ь ее и делать выводы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала.</p>	<p>познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его</p>
--	--	--	---	---	---	--

							результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения этало-на, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
27/17	Сида тяжести на других планетах	1	Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Формирова-ние познава-тельного ин-тереса к пла-нетам Солнеч-ной системы; развитие творческих способностей и практиче-ских умений, приобретение новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение при-нимать реше-	Умение самостоятельно приобретать знания о планетах Солнечной системы, ставить цели, планировать свои действия, предвидеть результаты; перерабатывать и представлять сведения о Солнечной системе в образной форме, самостоятельно находить и отбирать	Проводить наблюдения за звездным небом, пользоваться астрономическим календарем для нахождения планет на звездном небе, находить на небе Юпитер, применять знания о силе тяжести для ее расчета на планетах, понимать	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p>

				<p>ния и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.</p>	<p>информацию о силе тяжести на других планетах, их физических характеристиках с помощью Интернета, справочной литературы, умение четко выражать свои мысли.</p>	<p>закономерную связь и познаваемость явлений природы, уметь докладывать о результатах исследования, использовать справочную литературу и интернет-ресурсы. Понимать смысл закона всемирного тяготения, объяснять явление притяжения тел, использовать знания о взаимном притяжении тел в повседневной жизни</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
28/18	<p>Динамо-метр.</p> <p>Л.Р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</p>	1	<p>Устройство и принцип действия динамометра. Градуирование пружины динамометра и измерение силы с его помощью</p>	<p>Формирование познавательного интереса к способам измерения сил; развитие творческих способностей и практических умений в приобретении знаний о способе градуирования пружины динамометра, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении способа градуирования пружины динамометра,</p>	<p>Умение самостоятельно ставить цели, планировать ход эксперимента, оценивать результаты градуирования динамометра; умение работать в группе, выделять основное содержание текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их.</p>	<p>Проводить наблюдения, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерения массы и веса тела в виде таблицы, объяснять полученные результаты и делать выводы, применять знания о зависимости удлинения пружины от приложенной силы на практике, применять знания о зависимости удлинения пружины от приложенной</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение</p>

				самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.		силы для объяснения принципа действия динамометра, докладывать о результатах исследования, отвечать на вопросы по закреплению материала.	монологической и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
39/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил	1	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических навыков, самостоятельности в	Умение понимать различие между теоретическим и моделями и реальными объектами; овладение способами	Применять знания о равнодействующей двух сил при решении задач; изображать равнодействующую силу	<i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.

			<p>приобретении знаний о равнодействующей двух сил, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения, умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении равнодействующей двух сил, самостоятельное принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.</p>	<p>нахождения равнодействующей двух сил, умение работать в группе.</p>	<p>графически; овладеть коммуникативными универсальными учебными действиями при ответах на вопросы по закреплению материала; решать задачи на применение знаний о равнодействующей двух сил, проводить наблюдения, анализировать их, делать выводы. Измерять и рассчитывать по формуле равнодействующую двух сил, овладеть расчетным способом нахождения равнодействующей двух сил.</p>	<p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	--	--	---	--	---	---

							действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
30/20	Сила трения.	1	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.	Формирование познавательного интереса к видам трения в природе; развитие творческих способностей, практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о силе трения и видах трения, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам	Умение воспринимать, перерабатывать информацию, анализировать и выделять основное в прочитанном тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их, самостоятельно находить, анализировать отбирать информацию, использовать	Использовать методами научного познания при исследовании силы трения, проводить наблюдения, обнаруживать зависимость от шероховатост и поверхности, силы нормального давления, анализировать и делать выводы; применять	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p>

			<p>обучения; умений использовать экспериментальный метод исследования при изучении силы трения, самостоятельно о принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>для этого Интернет.</p>	<p>знания о силе трения для решения практических задач в повседневной жизни, при обеспечении безопасности жизни; овладеть коммуникативными универсальными учебными действиями при ответах на вопросы по закреплению материала. Объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, использовать полученные знания о силе трения и видах трения в повседневной жизни, измерять силу трения</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	--	----------------------------	--	--

						скольжения, приводить примеры практического применения силы трения покоя.	что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
31/21	Трение в природе и технике. Л. Р. №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения, использовать экспериментальный метод исследования	Овладение навыками самостоятельно постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения силы трения динамометром, умений предвидеть результаты своих действий, овладение регулятивными универсальными и учебными действиями при выдвижении	Обнаруживать зависимость силы трения от площади опоры, силы нормального давления, объяснять полученные результаты, анализировать и делать выводы, устанавливать факты и различать причины возникновения силы трения, докладывать о результатах исследования зависимости силы трения.	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов -</p>

				силы трения покоя, скольжения; умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.	гипотез о причинах возникновения трения, навыками работы в группе.	Измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра. Пользоваться полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни.	сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
32/22	Обобщающий урок по	1	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причи-	Формирование познавательного ин-	Овладение регулятивными универсальны	Применять знания о весе тела, силе,	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного

	<p>теме «Силы в природе»</p>	<p>на изменения скорости движения. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Выяснение природы силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p> <p>Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела.</p> <p>Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других</p>	<p>тереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении новых знаний, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; формирование умений принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>ми учебными действиями при решении качественных и количественных задач.</p>	<p>равнодействующей сил при решении задач, графически изображать силы, находить их равнодействующую, анализировать, сравнивать и делать выводы, объяснять явление тяготения, овладеть вычислительным способом для нахождения веса тела, равнодействующей сил, силы тяжести, переводить единицы измерения.</p>	<p>отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	------------------------------	---	--	--	---	--

			<p>планетах. Физические характеристики планет.</p> <p>Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных.</p> <p>Графическое изображение равнодействующей двух сил.</p> <p>Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.</p> <p>Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</p>				<p>действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
33 /23	КР № 3 по теме «Силы в природе»	1	<p>Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы</p>	<p>Формирование интеллектуальных способностей учащихся;</p> <p>отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p>	<p>Формирование умений перерабатывать и представлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать получен-</p>	<p>Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, оценивать границы погрешности</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и</p>

			<p>тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Выяснение природы силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p> <p>Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела.</p> <p>Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.</p> <p>Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение</p>	<p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно - ориентированного подхода; формирование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>ную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие , умения выражать свои мысли.</p>	<p>й результатов измерений;</p> <p>умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p> <p>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия,</p>	<p>результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной речи</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

			<p>равнодействующей двух сил.</p> <p>Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.</p> <p>Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.</p> <p>.</p>			<p>стро-ить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез</p>	
--	--	--	---	--	--	---	--

Давление твердых тел, жидкостей и газов (19 ч, к.р-1, л.р.-2)

34/1	Анализ контрольной работы. Давление.	1	<p>Давление – физическая величина. Способы нахождения давления. Зависимость между силой давления, давлением и площадью опоры. Давление в природе и технике. Выяснение способов изменения давления в быту и технике</p>	<p>Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о давлении и способах его изменения; воспитание ценностного отношения друг к другу, к</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвижении гипотез о причинах различного действия силы и экспериментальной проверке выдвигаемых гипотез, выполнении экспериментального домашнего</p>	<p>Проводить наблюдения, обнаруживать зависимость давления от площади опоры, объяснять полученные результаты во время проведения опытов, сравнивать, анализировать, делать выводы. Измерять давление;</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со</p>
------	--------------------------------------	---	--	--	--	---	---

			<p>учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении давления; умения самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>задания и решении задач.</p>	<p>владеть расчетным способом нахождения давления, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры, использовать знания о давлении в повседневной жизни.</p>	<p>знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p>
--	--	--	---	---------------------------------	--	---

							оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
35/2	Давление газа.	1	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа дан-ной массы от объема и температуры	Формирова-ние познава-тельного ин-тереса к дав-лению газа; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятель-ности в при-обретении знаний о дав-лении газа, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис-пользование эксперимен-тального ме-тода исследо-вания при изучении дав-ления газа, умение само-стоятельно	Овладение ре-гулятивными универсальны ми учебными действиями при выдвиже-нии гипотез о причинах дав-ления газа и их экспери-ментальной, при выполне-нии экспери-ментального домашнего за-дания; умение выражать свои мысли при решении качественных задач	Объяснять за-висимость давления газа от температуры, делать выводы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, устанавливат ь факты об одинако-вости давления газа по всем направлениям на основе опыта, систематизи-ровать знания с помощью таблиц, понимать и объяснять уменьшение (увеличение) объема газа,	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практиче-ских умений, цен-ностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой куль-туры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст-ной и письменной речи; действия со знаково – символическими средства-ми</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст-никами – определение цели; поста-новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ-ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточ-ной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>

				принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.		увеличение (уменьшение) его давления на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества, использовать полученные знания в повседневной жизни и технике	соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
36/3	Передача давления жидкостями и газами.	1	Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля	Формирование познавательного интереса к закону Паскаля; развитие творческих способностей и практических	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвижении гипотез о передаче давления жидкостями	Проводить наблюдение опытов, анализировать их, делать выводы, кратко и четко отве-	<i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой культуры.

			<p>умений, самостоятельности в приобретении знаний о передаче давления жидкостями и газами и законе Паскаля, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении закона Паскаля; умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>тиями и газами, при объяснении причин возникновения ряби на воде, экспериментальной проверке выдвигаемых гипотез, при решении качественных задач и экспериментального домашнего задания; приобрести опыт самостоятельного поиска и анализа информации с использованием Интернета и дополнительной литературы.</p>	<p>чать на вопросы по закреплению материала, понимать смысл закона Паскаля, принципы действия пневматического молотка; объяснять причину передачи давления жидкостью или газом одинаково во все стороны; пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.</p>	<p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	--	--	---	--	--	--

							действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
37/4	Давление в жидкости и газе.	1	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.	Формирование познавательного интереса к давлению в жидкости и газе; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о давлении в жидкости и газе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвижении гипотез о причинах прогибания пленки (опыты из учебника) и экспериментальной проверке существования давления внутри жидкости, при решении задач на расчет давления, выполнении эксперимен-	Применять знания о давлении в жидкостях и газах при решении задач; объяснять принцип действия отбойного молотка, пескоструйных инструментов, пневматических тормозов; грамотно докладывать о результатах ис-	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p>

			<p>результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении давления в жидкости и газе; умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>тального домашнего задания; умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию при подготовке презентации «Пневматические машины и инструменты» с помощью Интернета и дополнительной литературы; умение работать в группе.</p>	<p>следования, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, анализировать сравнительную таблицу давления газа, жидкости, твердого тела.</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	---	--	---	--

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
38/5	Расчет давления твердых тел, жидкостей и газов	1	<p>Давление – физическая величина. Способы нахождения давления. Единицы давления. Зависимость между силой давления, давлением и площадью опоры. Давление в природе и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к проявлению давления в окружающей среде; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о давлении в жидкости и газе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий,</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных и количественных задач для нахождения давления жидкости на дно и стенки сосуда; умение самостоятельно находить, анализировать и отбрасывать информацию с использованием интернет-ресурсов и дополнительной литературы при подготовке презентации «Гидростатический парадокс».</p>	<p>Обнаруживать зависимость между давлением, плотностью и высотой столба жидкости, использовать знания о давлении жидкости и газа при решении задач; докладывать о результатах исследования по теме «Гидростатический парадокс». Измерять давление жидкости на дно и стенки сосуда, использовать расчетный способ для нахождения давления жидкости и</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-</p>

				развитие инициативы.		газа на дно и стенки сосуда, использовать полученные знания о давлении жидкостей и газов в повседневной жизни.	ческой и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
39/6	Сообщающиеся сосуды	1	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных	Формирование познавательного интереса к сообщаемым сосудам; развитие творческих способностей и прак-	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о сообщающихся сосудах (уметь работать с текстом	Применять знания о сообщающихся сосудах для объяснения принципа действия технических	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.

			<p>уровнях. Устройство и принцип действия шлюза.</p>	<p>тических умений, самостоятельности в приобретении новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении расположения уровня жидкости в сообщающихся сосудах; умения принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>учебника), воспринимать перерабатывать, предъявлять информацию в словесной, образной форме, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на проблемные вопросы, овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных задач и выполнении экспериментальных заданий; умение самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием интернет-ресурсов и</p>	<p>устройств и приборов (паровой котел, шлюзы и др.), пользоваться эмпирическим методом исследования при наблюдении опыта «Установление уровня жидкости в сообщающихся сосудах», анализировать его и делать выводы; докладывать о результатах исследования давления на дне морей и океанов, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, обнаруживать зависимость высоты столба</p>	<p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	--	--	--	---	--	---	---

					дополни- тельной лите- ратуры при подготовке презентации «Давление на дне морей и океанов».	жидкости от ее плотности при равенстве давлений, использовать знания о сообщающих сосудах в повседневной жизни, приво- дить примеры сообщающих сосудов в быту	действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых допол-нений и корректив в план и способ действия в случае расхождения этало-на, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
40/7	Вес воздуха. Атмосфер- ное давление	1	Вес воздуха. Атмо- сферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, под- тверждающие су- ществование атмо- сферного давления	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, твор- ческих спо- собностей и практических умений, само- стоятельности в приобрете- нии знаний о весе воздуха и атмосферном давлении, вос- питание цен- ностного от- ношения друг к другу, к учителю, к ре- зультатам обучения;	Овладение на- выками само- стоятельного приобретения знаний о весе воздуха при выполнении опыта по определению силы давления воздуха; научиться оценивать результаты своей деятель- ности, пред- видеть воз- можные результаты своих дейст- вий; овладе-	Использовать эмпирически й метод познания при рассмот- рении опытов «Подъем воды вслед за порш-нем», «Поступ- ление воды внутрь сосуда», объяснять ре- зультаты и де- лать выводы; применять по-лученные зна-ния о существо- вании атмо-	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, цен-ностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой куль- туры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст- ной и письменной речи; действия со знаково – символическими средства- ми <i>Коммуникативные:</i>

				<p>принимать решения и обобщать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>ние регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о существовании атмосферного давления для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки гипотез, приобрести опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации при подготовке презентации «Шлюзование» с использованием Интернета и дополнительной литературы, развитие монологической и диалогической речи</p>	<p>сферного давления для объяснения принципа действия всевозможных поилок, ливера и т. д., докладывать о результатах исследования принципа действия шлюзов, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы, использовать знания об атмосферном давлении в повседневной жизни.</p>	<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
41/8	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы	Формирование познавательного интереса к измерению атмосферного давления и опыту Торричелли; развитие творческих способностей и практические умения, самостоятельности в приобретении новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления, принимать решения и обос-	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах выдвижения гипотез при выполнении опыта с магдебургскими полушариями для объяснения существования атмосферного давления, при выполнении экспериментального домашнего задания, решении качественных задач; умение владеть монологической и диалогической речью.	Проводить наблюдения, обнаруживать зависимость между атмосферным давлением и столбом ртути в трубке, объяснять результаты опыта, делать выводы, развивать теоретическое мышление на основе умений устанавливать факты существования атмосферного давления, докладывать о результатах исследования, кратко и четко	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи, действия со знаково-символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологи-</p>

				новывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.		отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять атмосферное давление, выражать единицы измерения атмосферного давления, находить давление с помощью расчетов; использовать приобретенные знания в повседневной жизни.	ческой и диалогической формами речи. Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
42/9	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	Устройство и принцип действия барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.	Формирование познавательного интереса к измерению атмосферного давления при помощи барометра-анероида и	Умение самостоятельно приобретать знания, ставить цели, предвидеть возможные результаты своих действий при изу-	Проводить исследовательский эксперимент по изучению изменения атмосферного давления с высотой и по его	Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой культуры.

				<p>причины изменения атмосферного давления ; развитие творческие способностей и практические умения, самостоятельности в приобретении новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих дей-</p>	<p>ствии барометра-анероида; воспринимать и перерабатывать информацию в словесной и образной формах, выделять основное содержание прочитанного текста об атмосферном давлении на различных высотах, находить в нем ответы на поставленные вопросы, самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием интернет-ресурсов и дополнительной литературы при подготовке презентации «История открытия атмо-</p>	<p>результатам делать выводы, применять теоретические знания по физике на практике при измерении давления с помощью барометра, для объяснения принципа действия барометра-анероида, решать практические задачи в повседневной жизни; уметь докладывать об истории открытия атмосферного давления, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять</p>	<p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные: постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	--	--	--	---	---	---	---

				вий, развитие инициативы.	сферного давления»; овладеть регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных задач и выполнении экспериментального домашнего задания.	давление с помощью барометра-анероида, понимать принцип действия барометра-анероида, использовать полученные знания о барометре-анероиде в повседневной жизни.	действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
43/10	Манометры.	1	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении новых знаний о манометрах, воспитание ценностного отношения	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач; умение работать в группе, развитие монологической и диалогической речи.	Применять знания о законе Паскаля для объяснения принципа работы жидкостного манометра, уметь кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять давление	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со</p>

			<p>друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>		<p>жидкостным манометром; использовать полученные знания в повседневной жизни; приводить примеры измерения давления манометром в быту и технике.</p>	<p>знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p>
--	--	--	---	--	--	---

							оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
44/11	Поршне- вой жидкост- ный насос. Гидравли- ческий пресс	1	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, раз- витие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельности в приобрете- нии о прин- ципе действия поршневого жидкостного насоса и гид- равлического пресса, воспи- тание цен- ностного от- ношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;, принимать ре- шения и обос- новывать их, самостоятель- но оценивать результаты	Овладение ре- гулятивными универсальны ми учебными действиями при решении количествен- ных и качест- венных задач; развитие мо- нологической и диалогиче- ской речи; умение само- стоятельно находить ин- формацию, выделять ос- новное содер- жание прочи- танного текста	Пользоваться методами научного познания при изучении принцип действия гидравлическ ой машины, обнаружи- вать зависи- мость между приложенны ми силами и пло-щадью поршней в цилиндрах гидравлическ ого пресса, объяснять полученные результаты и делать выво- ды; применять знания о законе Паскаля для объяснения принципа работы	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой куль- туры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст- ной и письменной речи; действия со знаково – символическими средства- ми <i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст- никами – определение цели; поста- новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ- ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в

				<p>своих действий, развитие инициативы.</p>		<p>гидравлического пресса, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, овладение расчетным способом определения площади поршней и действующих сил в цилиндрах гидравлического пресса; использовать полученные знания в повседневной жизни, приводить примеры использования гидравлического пресса в быту и технике.</p>	<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

45/12	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о действии жидкости и газа на погруженное в них тело, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования действия жидкости и газа на погруженное в них тело, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примере гипотез о причинах уменьшения веса тела в воде, а также экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; развитие монологической и диалогической речи.	Пользоваться методами научного познания, планировать и проводить наблюдения опыта «Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости», обнаруживать зависимость между выталкивающей силой и силой тяжести и делать вывод о направлении выталкивающей силы; развивать теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты возникновения выталкивающей си-	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p>
-------	--	---	---	--	---	--	---

			оценивать результаты своих действий, развитие инициативы		<p>лы; отвечать на проблемный вопрос: «Почему в жидкости легче удерживать тело, чем в воздухе?», кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала. понимать смысл закона Паскаля и применять его на практике, использовать полученные знания о выталкивающей силе в повседневной жизни, приводить примеры, подтверждающие существование вытал-</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	--	---	--

						кивающей си- лы.	
46/13	Закон Архимеда	1	Содержание закона Архимеда. Вывод правила для вычисления архи- медовой силы	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, раз- витие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельности в приобрете- нии знаний о законе Архимеда, воспитаие ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис- пользовать эксперимен- тальный ме- тод исследо- вания закона Архимеда, принимать ре- шения и обос- новывать их,	Овладение ре- гулятивными универсаль- ными учеб- ными дейст- виями на при- мерах гипотез о зависимости выталкива- ющей силы от массы погру- женного тела для объясне- ния экспери- ментальной проверки опыта с ведер- ком Архиме- да, при реше- нии качест- венных и ко- личественных задач; умение воспринимать и перераба- тывать инфор- мацию в сло- весной и об- разной форме, выделять ос-	Использовать метод научного познания, проводить наблюдение опыта с ведерком Архимеда, обнаруживать зависимость между весом тела, по- груженного в жидкость (газ), и весом вытесненной им жидкости (газа), объяснять полученные результаты, делать вы- воды, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала.	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобрете- нию новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой культуры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст- ной и письменной речи; действия со знаково – символическими средства- ми <i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст- никами – определение цели; поста- новка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управ- ление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и

				самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	новое содержание прочитанного текста о выводе формулы силы Архимеда, находить в нем ответы и излагать их.		<p>точноcтью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
47/14	Л.Р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на	1	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических уме-	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования эксперимента по	Пользоваться методами научного познания, планировать и выполнять эксперимент, обра-	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике,</p>

	погруженное в жидкость тело»			ний, самостоятельности в приобретении знаний о выталкивающей силе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования выталкивающей силы, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	определению выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело, самоконтроля и оценки результатов измерений: веса тела в воздухе, веса тела в жидкости, выталкивающей силы; умение работать в группе; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении лабораторной работы.	батывать результаты измерений, представлять результаты в виде таблицы, объяснять результаты и делать выводы, от каких физических величин зависит выталкивающая сила. Измерять выталкивающую силу, владеть экспериментальным методом исследования в процессе изучения выталкивающей силы.	как элементу общечеловеческой культуры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами <i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение
--	------------------------------	--	--	---	--	---	--

							<p>последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>
48/15	Плавание тел	1	<p>Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.</p>	<p>Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний об условиях плавания тел, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к</p>	<p>Развитие монологической и диалогической речи; умение объяснять явления плавания тел, ставить цели и оценивать результаты опытов, представлять результаты опытов в виде таблицы.</p>	<p>Пользоваться методами научного познания при наблюдении опытов по вытеснению воды различными телами, обнаруживать зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности, объяснять</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со</p>

			результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования условий плавания тел, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы		полученные результаты и делать выводы, отвечать на вопросы о зависимости соотношения силы тяжести и выталкивающей силы; решать качественные и количественные задачи, выполнять экспериментальное домашнее задание, систематизировать знания с помощью таблицы.	<p>знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p>
--	--	--	--	--	--	---

							оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
49/16	Л.Р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Условия плавания тел.	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний об условиях плавания тела в жидкости, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении условий плавания тела в жидкости, принимать ре-	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов при выяснении условий плавания тела; умение работать в группе.	Использовать методы научного познания, проводить наблюдение, планировать и выполнять эксперименты по выяснению условий плавания тела, обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять результаты в виде таблицы; измерять выталкивающую силу, вес пробки; использовать экспериментальный метод	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>

				шения и обосновывать их, - оценивать результаты своих действий, развитие инициативы		при установлении зависимости глубины погружения тела от его плотности, полученные знания в повседневной жизни.	соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
50/17	Плавание судов. Воздухоплавание	1	Физические основы плавания судов и воздухоплавание. Водный и воздушный транспорт.	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических уме-	Умение воспринимать и перерабатывать информацию, выделять основные положения текста, нахо-	Применять знания об условиях плавания тел, о принципах плавания судов и воздухоплава	<i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как

				ний, самостоятельности в приобретении знаний о плавании судов и воздухоплавании, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.	дить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их; овладеть монологической и диалогической речью, регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных и количественных задач, при выполнении домашнего экспериментального задания.	ния при решении задач; кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала; понимать и объяснять явление плавания тел; измерять выталкивающую силу, объем вытесненной телом воды, вес тела в воде и воздухе; по весу тела в воде и воздухе рассчитывать его плотность, приводить примеры плавания и воздухоплавания; объяснять изменение осадки судна.	элементу общечеловеческой культуры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами <i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи. <i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последова-
--	--	--	--	--	--	--	--

							тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
51/18	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Давление – физическая величина. Способы нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Сообщающиеся сосуды.	Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, само-	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач на расчет давления твердых тел, жидкостей и газов, на определение силы Архимеда, условия плавания су-	Применять при решении задач знания о давлении, силе Архимеда и условии плавания тел; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, понимать и объяснять давление. условия плавания тел,	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверст-</p>

			<p>Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Измерение атмосферного давления. Атмосферное давление на различных высотах. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание и плавание судов.</p>	<p>стоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.</p>	<p>дов, воздухоплавания</p>	<p>измерять давление, силу Архимеда, владеть расчетным способом для нахождения давления, выталкивающей силы при решении задач.</p>	<p>никами – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
52/19	<p>К.Р. № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»</p>	1	<p>Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел.</p>	<p>Формирование интеллектуальных способностей учащихся; отношение к физике как элементу</p>	<p>Формирование умений перерабатывать и представлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабаты-</p>	<p>Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, оценивать границы погрешности</p>	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия,</p>

			<p>общечеловеческой культуры;</p> <p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>вать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выражать свои мысли.</p>	<p>й результатов измерений;</p> <p>умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p> <p>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить</p>	<p>контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной речи</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	--	---	---

						<p>модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формули- ровать доказа- тельства выдвинутых гипотез</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

Работа. Мощность. Энергия (14 ч, к.р.-1, л.р.-2)

53/1	<p>Анализ контроль- ной работы. Механиче- -ская работа.</p>	1	<p>Механическая работа, ее физический смысл. Еди- ницы работы.</p>	<p>Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, разви- тие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельности в приобре- тении знаний о механической работе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение при- нимать реше-</p>	<p>Овладение ре- гулятивными универсаль- ными учеб- ными дейст- виями при ре- шении коли- чественных и качественных задач, при вы- полнении экспериментал- ьного до- машнего зада- ния по опре- делению ме- ханической работы; уме- ние работать в группе.</p>	<p>Применять зна-ния о механи- ческой работе при решении задач, развивать теоретическо е мышление, на основе умений устанавливат- ь факт совер- шения механи- ческой работы, различать при-чины и следст-вия, доклады-вать о резуль- татах</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практиче-ских умений, цен-ностного отношения к себе и окружа-ющим, к приобрете-нию новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой куль-туры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учеб-ного сотрудничества с учителем и сверст-</p>
------	---	---	--	---	--	--	---

				<p>ния и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>		<p>исследования, приводить примеры механической работы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять механическую работу; владеть расчетным способом нахождения механической работы; использовать знания о механической работе в повседневной жизни.</p>	<p>никами – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	--	--	---	--

54/2	Мощность. Единицы мощности	1	Мощность – характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о мощности, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач, при выполнении экспериментального домашнего задания.	Обнаруживать зависимость между мощностью, работой и временем, проводить исследования по определению мощности различных бытовых приборов, применять знания о мощности при решении задач, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, анализировать таблицы мощностей. измерять мощность машин и механизмов, овладеть расчетным способом при нахождении мощности,	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p>
------	-------------------------------	---	---	---	--	--	---

						<p>вы-ражать мощ-ность в кВт, мВт, МВт, л. с., использовать полученные знания в повседневной жизни.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых допол-нений и корректив в план и способ действия в случае расхождения этало-на, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
55/3	Простые механизмы. Рычаг.	1	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.	Формирова-ние познава-тельного ин-тереса, разви-тие творче-ских способ-ностей и прак-тических уме-ний, само-стоятельности в приобре-тении знаний о простых ме-	Овладение на-выками само-стоятельного приобретения знаний о прос-тых меха-низмах, ста-вить цели и задачи, оцени-вать свою дея-тельность при проведении опытов, уме-	Использовать эмпирически й метод познания при изучении опыта «Равновесие рычага», проводить наблюдение, планировать и выполнять опыт, обнару-	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и</p>

				<p>ханизмах, рычаге, условиях равновесия рычага, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>ние предвидеть результаты своих действий, овладеть регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач, умение воспринимать, перерабатывать и представлять информацию, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы, развитие монологической и диалогической речи.</p>	<p>живать зависимости между силой и плечом, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять графическое изображение рычага; применять полученные знания для объяснения принципа действия клина, ворота, решать практические задачи в повседневной жизни; уметь докладывать о результатах исследования условий равновесия рычага, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению</p>	<p>результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция –</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

						материала. из-мерять плечо силы, силу, действующую на рычаг, владеть расчетным способом нахождения плеча силы и силы, действующей на плечо.	внесение необходимых допол-нений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального дейст-вия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
56/4	Момент силы	1	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы.	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, разви- тие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельности в приобре- тении знаний о моменте силы, воспита-ние ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам	Овладение ре- гулятивными универсальны- ми учебными действиями при решении количествен- ных и качест- венных задач, развитие мо- нологической и диалогиче- ской речи, умение выделять основное содержание прочитанного текста.	Применять зна-ния о правиле моментов при решении задач и на практике, объяснять принцип работы устройств (ножниц, гаечного ключа), кратко и четко отве- чать на вопросы по закреплению	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практиче-ских умений, цен-ностного отношения к себе и окружа-ющим, к приобрете-нию новых знаний, отношение к физике, как элементу обще-человеческой куль-туры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в уст- ной и письменной речи; действия со

				<p>обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>		<p>материала, измерять момент силы, владеть расчетным способом нахождения момента силы, плеча силы, силы, действующей на плечо; приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы.</p>	<p>знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p>
--	--	--	--	---	--	---	---

							оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
57/5	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Выяснение условий равновесия рычага. Определение выигрыша в силе при работе бытовых приборов. Устройство и принцип действия рычага.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний об условиях равновесия рычага, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования условия равновесия рычага, принимать решения и обосновывать	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования эксперимента по определению условия равновесия рычага, самоконтроля и оценки результатов измерений, умение работать в группе; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении лабораторной работы, при решении количественных и качественных задач, при	Пользоваться методами научного познания, планировать и выполнять эксперимент, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты в виде таблицы, объяснять результаты и делать выводы, от каких физических величин зависит выталкивающая сила, измерять плечо силы, действующую на плечо, момент силы, владеть	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями</p>

				<p>вызывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>выполнении экспериментального задания; приобрести опыт самостоятельного поиска информации при подготовке презентации «Рычаги в природе, быту и технике»; умение использовать интернет-ресурсы, владеть монологической и диалогической речью; умение работать в группе.</p>	<p>экспериментальными методами при установлении зависимости силы, действующей на плечо, и плеча силы, использовать полученные знания в повседневной жизни.</p>	<p>коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p>
58/6	Блоки.	1	Подвижный и неподвижный блоки.	<p>Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и прак-</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о блоках, организации учебной</p>	<p>Обнаруживать зависимость между путем и силой при использовании блока, применять</p>	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике,</p>

			<p>тических умений, самостоятельности в приобретении знаний о подвижном и неподвижном блоке, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>деятельности, постановки целей и оценки результатов во время изучения и проведения опытов, регулятивными универсальными учебными действиями при изучении опытов, решении количественных и качественных задач, выполнении экспериментального домашнего задания; умение воспринимать информацию, перерабатывать ее в словесной форме, выделять основные положения в прочитанном тексте и излагать их, находить ответы на поставленные вопросы,</p>	<p>знания об условиях равно-весия рычага и правила моментов при решении задач, понимать принцип действия блоков, применяемых в повседневной жизни, и безопасность их использования, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять плечо силы, путь, силу, действующую на плечо, момент сил, понимать смысл правил моментов владеть расчетным</p>	<p>как элементу обще-человеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последова-</p>
--	--	--	---	---	--	--

					развитие моно- нологической и диалогической речи	способом нахождения пути, силы, плеча и момента силы, при- водить при- меры примене- ния подвижного и неподвижног о блоков на практике.	тельности промежуточных целей с учетом конечного результата; состав- ление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
59/7	«Золотое правило» механики	1	Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «зо- лотого правила» механики.	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса, разви- тие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельности в приобре- тении знаний о «золотом правиле» механики, воспитание ценностного отношения друг к другу, к	Овладение на- выками само- стоятельного приобретения знаний «золо- том правиле» механики, организации учебной деятельности, постановки целей и оцен- ки резуль- татов во вре-мя изучения и проведения опытов, регу- лятивными универсальны	Обнаруживать зависимость между путем и силой при использовани и простых меха-низмов, примене- ния знания об условии равно-весья рычага и правила момен-тов при реше- нии задач и на практике, крат-ко и четко отве-	<i>Личностные:</i> Формирование са- мостоятельности в приобретении новых знаний, практиче-ских умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой куль- туры. <i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия

			<p>учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу</p>	<p>ми учебными действиями при изучении опытов, решении количественных и качественных задач, выполнении экспериментального домашнего задания; умение воспринимать информацию, перерабатывать ее в словесной форме, выделять основные положения в прочитанном тексте и излагать их, находить ответы на поставленные вопросы, развитие монологической и диалогической речи</p>	<p>чать на вопросы по закреплению материала, измерять путь, силу, работу, смысл правила моментов и «зо-лото-го правила» механики, владеть расчетным способом для нахождения пути, силы.</p>	<p>со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</p>
--	--	--	---	---	---	--

							оценка - выделение и осознание учащи-мися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
60/8	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел	1	Центр тяжести тела. Нахождение центра тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о центре тяжести тела, условия равновесия тел, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение использовать экспериментальный метод исследования при нахождении центра тяжести	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний об условиях равновесия тел, постановки целей, оценки результатов; умение предвидеть возможные результаты действий при рассмотрении опытов, овладеть регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о нахождении центра тяжести твердого тела и их экспериментальной проверки, при ре-	Владеть экспериментальным методом исследования места положения центра тяжести тела, использовать знания о центре тяжести в повседневной жизни, понимать и объяснять явление устойчивости тела, использовать знания о видах равновесия в повседневной жизни, приводить примеры различных видов равновесия в	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>

				<p>тела и выяснении условия равновесия тел, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>шении качественных задач на виды равновесия, развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли; выделять основное содержание прочитанного текста</p>	<p>окружающем мире.</p>	<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
61/9	Коэффициент полезного действия механизмов.	1	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, само-	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о КПД механизмов; развитие монологической и диалогической	Измерять КПД механизмов, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть рас-	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p>

				<p>стоятельности в приобретении знаний о коэффициенте полезного действия механизмов, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>речи, умение работать в группе; овладение регулятивными универсальными и учебными действиями при решении количественных и качественных задач и на примерах гипотез для объяснения, почему затраченная работа всегда больше полезной.</p>	<p>четным способом нахождения КПД, использовать знания о КПД, полезной и полной работе в повседневной жизни.</p>	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

							действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения этало-на, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
62/10	Л.Р. № 11 «Определ ение КПД при подъеме тела по наклонно й плоскости »			Формирова ние познава тельного ин тереса, раз витие творче ских способ ностей и прак тических уме ний, само стоятельности в приобрете нии знаний о КПД наклон ной плоскос ти, воспитае ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис пользовать	Овладение навыками самостоятельн ой постановки цели, планированиях ода эксперимента по определению КПД наклонной плоскости, оценки результатов измерений, умение рабо тать в группе; овладение ре гулятивными универсальны ми учебными	Измерять КПД наклонной плоскости, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть рас четным способом нахождения КПД, ис пользовать знания о КПД, по лезной и пол ной работе в повседневной жизни.	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение, умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p>

			экспериментальный метод определения КПД наклонной плоскости, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	действиями при выполнении лабораторной работы, при решении количественных и качественных задач, при выполнении экспериментального домашнего задания, владеть монологической и диалогической речью; умение работать в группе.		<p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не-известно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и</p>
--	--	--	---	--	--	---

							что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.
63/11	Энергия. Виды энергии	1	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности в приобретении знаний о энергии, ее видах, о превращении одного вида энергии в другой, о законе сохранения энергии, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, са-	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения понятий «потенциальная энергия» и «кинетическая энергия», а также при решении количественных и качественных задач, развитие монологической и диалогической речи, формирование умения воспринимать, перерабатывать информацию в словесной и образной формах; выделять основное со-	Использовать эмпирический метод познания, проводить наблюдения и объяснять их, делать выводы после проведения опытов; применять знания о кинетической и потенциальной энергии при решении задач и на практике, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, понимать принцип действия механизмов,	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний, практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, к приобретению новых знаний, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи; действия со знаково – символическими средствами</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка вопросов - сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в</p>

				<p>мостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>держание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их; умение самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием интернет-ресурсов и справочной литературы,</p>	<p>основанный на превращении видов энергии, использовать знания о превращении энергии в повседневной жизни, приводить примеры превращения одного вида энергии в другой</p>	<p>соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
64/12	Обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	<p>Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений,</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных</p>	<p>Применять при решении задач знания о работе, мощности, энергии, центре тяжести тела, КПД</p>	<p>Личностные: Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p>Познавательные: самостоятельное выделение и формирование</p>

				<p>ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.</p>	<p>задач на на определение работы, мощности, энергии, центра тяжести тела, КПД механизмов, условия равновесия тел</p>	<p>механизмов, условия равновесия тел; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, понимать и объяснять условия равновесия тел, превращение одного вида энергии в другой, владеть расчетным способом для нахождения работы, мощности, энергии, центра тяжести тела, КПД механизмов, условия равновесия тел при решении задач.</p>	<p>познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебно-го сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще</p>
--	--	--	--	--	---	--	---

							подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
65/14	К.Р.№ 5 «Работа. Мощность. Энергия»	1	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии.	Формирование интеллектуальных способностей учащихся; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений к результатам обучения.	Формирование умений перерабатывать и представлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выражать свои мысли.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; умения и навыки применять полученные знания для решения практических	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной речи</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и</p>

						задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез	усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осознание качества и уровня усвоения
--	--	--	--	--	--	---	--

Повторение (3 ч, к.р.-1,л.р.-0)

66/1	Анализ контрольной работы. Повторительно-обобща-	1	Содержание курса физики 7 класса	Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и	Применять при решении задач знания курса физики 7 класса; уметь кратко и четко отвечать на	<i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.
------	--	---	----------------------------------	---	---	--	--

	ющий урок			<p>умений, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;</p> <p>умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.</p>	качественных задач	<p>вопросы по повторению материала, понимать и объяснять физические явления, смысл физических величин, владеть расчетным способом для нахождения физических величин при решении задач.</p>	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще</p>
--	-----------	--	--	---	--------------------	--	---

							подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения
67/2	Итоговая контрольная работа	1	Содержание курса физики 7 класса	<p>Формирование интеллектуальных способностей учащихся;</p> <p>отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;</p> <p>мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;</p> <p>формирование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>Формирование умений перерабатывать и предъявлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выражать свои мысли.</p>	<p>Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;</p> <p>умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;</p> <p>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повсе-</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в письменной речи</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение</p>

						<p>дневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез</p>	<p>последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий, контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона, осознание качества и уровня усвоения</p>
68/3	Итоговое повторение курса физики 7 класса	1	Содержание курса физики 7 класса	<p>Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений, ценностного отношения друг к другу, к</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач</p>	<p>Применять при решении задач знания курса физики 7 класса; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по повторению материала, понимать и</p>	<p><i>Личностные:</i> Формирование самостоятельности в приобретении практических умений, ценностного отношения к себе и окружающим, отношение к физике, как элементу общечеловеческой культуры.</p> <p><i>Познавательные:</i> самостоятельное выделение и формирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и</p>

			<p>учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.</p>		<p>объяснять физические явления, смысл физических величин, владеть расчетным способом для нахождения физических величин при решении задач.</p>	<p>результатов деятельности; умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели; постановка; управление поведением партнера - контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка - выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения</p>
--	--	--	--	--	--	---

69/4	Резервны й урок						
70/5	Резервны й урок.						

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС (70 часов, 2 часа в неделю)

Тема	№ урока	Тема урока	Содержание	
Тепловые явления. 24 ч	1	Тепловое движение. Температура.	Особенности движения молекул. Связь температуры тела и скорости движения его молекул. Движение молекул в газах, жидкостях и твердых телах.	
	2	Внутренняя энергия	Превращение энергии тела в механических процессах. Внутренняя энергия тела. Увеличение внутренней энергии тела путем совершения работы над ним или ее уменьшение при совершении работы телом.	
	3	Теплопроводность	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность – один из видов теплопередачи. Различие теплопроводностей различных веществ.	
	4	Конвекция и излучение.	Объяснение конвекции . Передача энергии излучением.	
	5	Особенности различных	Виды теплопередачи, их Особенности.	

		способов теплопередачи. Теплопередача в природе и технике.		
	6	Количество теплоты и ее единицы измерения. Удельная Теплоемкость.	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость вещества, ее физический смысл. Единицы удельной теплоемкости. Анализ таблицы учебника. Измерение теплоемкости твердого тела.	
	7	Расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении тела.	Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	
	8	Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Исследовать изменения со временем температуры остывающей воды, работа с физическим оборудованием.	
	9	Решение задач на	Составление уравнений теплового	

		уравнение теплового баланса.	баланса при разных ситуациях.	
	10	Энергия топлива. Удельная теплота Сгорания.	Топливо как источник энергии. Удельная теплота сгорания топлива. Анализ таблицы учебника, формула для расчета количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива. Решение задач.	
	11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Превращение механической энергии во внутреннюю. Превращение внутренней энергии в механическую энергию. Сохранение энергии в тепловых процессах. Закон превращения и сохранения энергии в природе.	
	12	Контрольная работа № 1 « Тепловые явления»	Тепловые процессы.	
	13	Агрегатные состояния. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.	Агрегатные состояния вещества. Кристаллические тела. Плавление и отвердевание. Температура плавления. Анализ таблицы учебника.	
	14	Удельная теплота плавления.	Удельная теплота плавления, ее физический смысл и единица. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе знаний о молекулярном строении вещества. Анализ таблицы в учебнике. Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяющегося при его кристаллизации.	
	15	Решение задач по теме « Нагревание и	Решение задач.	

		плавление кристаллических тел».		
	16	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделении ее при конденсации.	Парообразование и испарение. Скорость испарения. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация пара.	
	17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Процесс кипения. Постоянство температуры при кипении в открытом сосуде. Физический смысл удельной теплоты парообразования и конденсации.	
	18	Решение задач по теме «Агрегатные состояния».	Отработка методов решения задач.	
	19	Влажность воздуха и способы ее измерения.	Влажность воздуха. Точка росы. Способы определения влажности воздуха. Гигрометры: конденсационный и волосяной. Психрометр. Измерение влажности воздуха.	
	20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели. Применение закона сохранения и превращения энергии в тепловых двигателях. Устройство и принцип действия ДВС. Экологические проблемы при использовании ДВС.	
	21	Паровая турбина. КПД.	Устройство и принцип действия паровой турбины. КПД теплового двигателя.	
	22	Решение задач по теме : «Изменение агрегатных	Отработка методов решения задач.	

		состояний вещества».		
	23	Решение задач по теме : «Изменение агрегатных состояний вещества».	Отработка методов решения задач.	
	24	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний»	Объяснение изменения агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений.	
Электрические явления. 26 ч	25	Электризация. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие одноименно и разноименно заряженных тел.	
	26	Электроскоп. Проводники и диэлектрики.	Устройство электроскопа. Деление веществ по способности проводить электрический ток на проводники, полупроводники и диэлектрики.	
	27	Электрическое поле.	Понятие об электрическом поле. Поле как особый вид материи.	
	28	Делимость электрического заряда. Строение атома.	Делимость электрического заряда. Электрон – частица с наименьшим электрическим зарядом. Единица электрического заряда. Строение атома. Строение ядра атома. Нейтроны. Протоны. Модели атомов водорода, гелия, лития, ионы.	

	29	Объяснение электрических явлений.	Объяснение на основе знаний о строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части электрического заряда от одного тела к другому. Закон сохранения электрического заряда.	
	30	Решение качественных задач по электризации.	Качественные задачи на электризацию, задачи в рисунках на взаимодействие.	
	31	Контрольная работа №3 «Электризация. Строение атома».	Закон взаимодействия. Строение атома.	
	32	Электрический ток. Источники тока.	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники электрического тока.	
	33	Электрическая цепь и ее составные части.	Электрическая цепь и ее составные части. Условные обозначения, применяемые на схемах электрических цепей. Сборка электрической цепи по инструкции.	
	34	Электрический ток в металлах. Направление тока. Действие тока.	Электрический ток. Природа электрического тока в металлах. Скорость распространения электрического тока в проводнике. Действия электрического тока. Превращение энергии электрического тока в другие виды энергии. Направление электрического тока	
	35	Сила тока. Амперметр. Лабораторная работа № 2 « Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Сила тока. Формула для определения силы тока. Единицы силы тока. Решение задач. Амперметр. Условное обозначение амперметра. Включение в цепь амперметра.	
	36	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Электрическое напряжение, единица напряжения. Формула для определения напряжения. Решение задач.	
	37	Лабораторная работа №3	Электрическое сопротивление.	

		«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». Электрическое сопротивление.	Определение опытным путем зависимости силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении. Природа электрического сопротивления, Лабораторная работа по измерению напряжения на различных участках цепи.	
38	Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.		Установление на опыте зависимости силы тока от сопротивления при постоянном напряжении. Закон Ома для участка цепи. Решение задач.	
39	Лабораторная работа № 4 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		Измерение сопротивления проводника.	
40	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.		Соотношение между сопротивлением проводника, его длиной и площадью поперечного сечения. Удельное сопротивление проводника. Анализ таблицы учебника. Формула для расчета сопротивления проводника. Решение задач.	
41	Реостат. Лабораторная работа № 4 «Регулирование силы тока реостатом»		Принцип действия и назначение реостата. Подключение реостата в цепь.	
42	Последовательное соединение проводников.		Сопротивление последовательно соединенных проводников, сила тока и напряжение в цепи при последовательном соединении. Решение задач.	

	43	Параллельное соединение проводников.	Сопротивление двух параллельно соединенных проводников, сила тока и напряжение в цепи при параллельном соединении. Решение задач.	
	44	Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников».	Составление схем с последовательным и параллельным соединением элементов. Вычисление силы тока, напряжения и сопротивления на отдельных участках цепи с последовательным и параллельным соединением проводников.	
	45	Контрольная работа № 4 «Электрический ток. Соединение проводников»	Тестовые задания схематические и расчетные задания.	
	46	Работа и мощность электрического тока.	Работа электрического тока. Формула для расчета работы тока. Единицы работы тока. Мощность электрического тока. Формула для расчета мощности электрического тока. Единицы мощности, прибор для определения мощности тока. Решение задач.	
	47	Лабораторная работа № 6 «Измерение мощности и	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	

		работы тока в электрической лампе».		
	48	Закон Джоуля – Ленца. Короткое замыкание.	Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося в проводнике при протекании по нему электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Решение задач.	
	49	Предохранители. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы.	Различные виды ламп, используемые в освещении. Устройство лампы накаливания. Тепловое действие тока. Электрические нагревательные приборы. Причины перегрузки в цепи и короткого замыкания. Предохранители.	
	50	Контрольная работа №6 «Электрические явления».	Качественные и расчетные задачи по теме "Электрические явления».	
Электромагнитные явления. 6 ч.	51	Магнитное поле. Магнитные силовые линии. Магнитное поле прямого тока.	Магнитное поле. Установление связи между электрическим током и магнитным полем. Опыт Эрстеда. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии магнитного поля	
	52	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.	Магнитное поле катушки с током. Способы изменения магнитного действия катушки с током. Электромагниты и их применение.	
	53	Лабораторная работа № 7 «Сборка электромагнита и испытание его действия».	Испытание действия электромагнита.	

	54	<p>Постоянные магниты.</p> <p>Магнитное поле постоянных магнитов.</p> <p>Магнитное поле Земли.</p>	<p>Постоянные магниты.</p> <p>Взаимодействие магнитов.</p> <p>Объяснение причин ориентации железных опилок в магнитном поле. Магнитное поле Земли.</p> <p>Решение задач.</p>	
	55	<p>Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.</p>	<p>Действие магнитного поля на проводник с током с проявлением действия силы Ампера. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.</p>	
	56	<p>Устройство электроизмерительных приборов.</p> <p>Кратковременная контрольная работа №6</p> <p>«Электромагнитные явления»</p>	<p>Электроизмерительные приборы.</p>	
Световые явления. 14 ч.	57	<p>Источники света. Распространение света.</p>	<p>Источник света. Естественные и искусственные источники света.</p> <p>Точечный источник света и световой луч. Прямолинейное распространение света. Закон прямолинейного распространения света. Образование тени и полутени. Солнечное и лунное затмение.</p>	

	58	Отражение света. Закон отражения света.	Явления, наблюдаемые при падении луча на границу двух сред. Отражение света. Закон отражения света. Обратимость световых лучей.	
	59	Плоское зеркало.	Построение изображения предмета в плоском зеркале. Мнимое изображение. Зеркальное и рассеянное отражение света.	
	60	Преломление света.	Оптическая плотность среды. Явление преломления света. Соотношение между углом падения и углом преломления. Закон преломления света. Показатель преломления двух сред.	
	61	Линзы. Оптическая сила линзы.	Линзы, их физические свойства и характеристики. Фокус линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы.	
	62	Изображения, даваемые линзой.	Построение изображений предмета,	

		находящегося на разном расстоянии от фокуса линзы, даваемых собирающей и рассеивающей линзами. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы.	
63	Изображения, даваемые линзой.	нахождение изображений графическим методом. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы. Использование линз в оптических приборах.	
64	Лабораторная работа №8 «Получение изображения при помощи линзы»	Определение фокусного расстояния и оптической силы линзы. Характеристика изображения, полученного с помощью линзы.	
65	Глаз и зрение.	Устройство глаза. Изображение на сетчатке. Аккомодация.	
66	Обобщение темы «Световые явления».	Законы отражения и преломления, линзы.	
67	Контрольная работа №7 «Световые явления»	Изображения предметов, получаемые при помощи линз и зеркал, оптическая сила, фокусное расстояние линзы.	
68	Обобщение курса физики 8 класса.		

	69	Итоговое тестирование.		
	70	Резерв.		

Календарно - тематическое планирование 9 класс.

Тема	№ урока	Тема урока	Содержание
Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)	1	Материальная точка. Система отсчета.	Механическое движение. Система отсчета и относительность движения. Путь. Скорость. Ускорение. Движение по окружности. Инерция. Первый закон Ньютона. Взаимодействие тел. Масса. Сила. Сложение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Сила упругости. Сила трения. Сила тяжести. Свободное падение. Вес тела.
	2	Перемещение	
	3	Определение координаты движущегося тела.	
	4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	
	5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	

	6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	<p>Невесомость. Закон всемирного тяготения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира.</p> <p>Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, механических колебаний и волн; объяснение этих явлений на основе законов динамики Ньютона, законов сохранения импульса и энергии, закона всемирного тяготения. Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении. Практическое применение физических знаний для выявления зависимости тормозного пути автомобиля от его скорости.</p>
	7	Решение задач.	
	8	Решение графических задач.	
	9	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	
	10	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	
	11	Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	
	12	Решение задач.	
	13	Решение задач.	
	14	Относительность движения. Самостоятельная работа №1 «Перемещение»	
	15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	
	16	Второй закон Ньютона	
	17	Решение задач.	
	18	Решение задач.	
	19	Третий закон Ньютона	
	20	Свободное падение тел	
	21	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	
	22	Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»	
	23	Закон всемирного тяготения	
	24	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	
	25	Сила упругости и сила трения.	

	26	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	
	27	Решение задач	
	28	Импульс тела. Закон сохранения импульса	
	29	Реактивное движение. Ракеты.	
	30	Решение задач	
	31	Работа силы. Виды механической энергии.	
	32	Закон сохранения механической энергии.	
	33	Решение задач	
	34	Контрольная работа № 1 «Законы взаимодействия и движения тел»	
<u>Механические колебания и волны. Звук.(16 часов)</u>	35	Колебательное движение. Свободные колебания	<p>Механические колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.</p> <p>Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Закон сохранения механической энергии.</p> <p>Наблюдение и описание механических колебаний и волн. Измерение периода колебаний маятника. Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины.</p>
	36	Величины, характеризующие колебательное движение .	
	37	Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити»	
	38	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	
	39	Резонанс. Решение задач.	
	40	Распространение колебаний в среде. Волны.	
	41	Длина волны. Скорость распространения волн.	
	42	Решение задач.	
	43	Источники звука. Звуковые колебания.	
	44	Высота, тембр и громкость звука	
	45	Распространение звука. Звуковые волны.	
	46	Отражение звука. Звуковой резонанс.	
	47	Решение задач. Подготовка к контрольной работе №2.	
	48	Контрольная работа № 2 «Механические колебания и волны. Звук»	
	49	Повторительно обобщающий урок.	
	50	Тестирование по теме «Механические колебания и волны. Звук.»	

<u>Электромагнитное поле (26 часов)</u>	51	Магнитное поле. Направление тока и направление линий магнитного поля.	<p>Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электрогенератор. Переменный ток. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Свет – электромагнитная волна. Закон преломления света.</p> <p>Дисперсия света. Интерференция и дифракция света.</p>
	52	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
	53	Решение задач.	
	54	Индукция магнитного поля. Магнитный поток	
	55	Решение задач.	
	56	Явление электромагнитной индукции.	
	57	Решение задач.	
	58	Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	
	59	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
	60	Явление самоиндукции.	
	61	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.	
	62	Повторительно-обобщающий урок.	
	63	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
	64	Решение задач.	
	65	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.	
	66	Тестирование.	
	67	Принципы радиосвязи и телевидения.	
	68	Электромагнитная природа света.	
	69	Преломление света. Физический смысл показателя преломления..	
	70	Решение задач.	
	71	Решение задач.	
	72	Дисперсия. Цвета тел.	
	73	Типы оптических спектров.	
	74	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»	
	75	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	

	76	Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле»	
<u>Строение атома и атомного ядра (20 часов)</u>	77	Радиоактивность. Модели атомов	Радиоактивность. Альфа, бета и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Энергия связи атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная модель атома. Ядерная энергетика. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Практическое применение физических знаний для защиты от опасного воздействия на организм человека радиоактивных излучений; для измерения радиоактивного фона и оценки его безопасности.
	78	Радиоактивные превращения атомных ядер.	
	79	Экспериментальные методы исследования частиц.	
	80	Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»	
	81	Открытие протона и нейтрона.	
	82	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	
	83	Энергия связи. Дефект масс.	
	84	Деление ядер урана. Цепная реакция.	
	85	Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	
	86	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	
	87	Лабораторная работа № 8 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	
	88	Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	
	89	Термоядерная реакция	
	90	Решение задач.	
	91	Решение задач.	
	92	Повторительно-обобщающий урок.	
	93	. Подготовка к к.р. №3. «Строение атома и атомного ядра»	
	94	Контрольная работа № 3 «Строение атома и атомного ядра»	
	95	Работа над ошибками.	
	96	Итоговое контрольное тестирование.	
<u>Строение Вселенной (6 часов)</u>	97	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа
	98	Большие планеты Солнечной системы	
	99	Малые тела Солнечной системы	

	100	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.
	101	Строение и эволюция Вселенной	
	102	Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной»	

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Физика. 7, 8, 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 7-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2019.

2. Сборник задач по физике: 7-9 класс: к учебникам А. В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс»/ А. В. Пёрышкин; Г.А. Лонцова. – 8-е издание, переработанное и дополненное. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.-269. (серия «Учебно-методический комплект»)

3. Дидактические материалы. 7, 8, 9 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7, 8, 9 класс»