

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №19

**Рабочая программа по физике
для 7класса**

г Верхняя Тура
2017-2018 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основания для разработки рабочей программы:

- требования к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, стр.16-
- основная образовательная программа гимназии;
- «Примерная программа основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.);
- планируемые результаты к использованию линии УМК по физике для 7–9 классов (А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов и А. В. Перышкина, Е. М. Гутник «Физика» для 9 класса).

Программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов , реализацию системно- деятельностного подхода в организации образовательного процесса как отражение требований ФГОС и др.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

1. Физика. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А. В. Пёрышкин.- 2-е издание, стереотипное.- М. Дрофа, 2013. - 221.
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 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Е. Марон, Е. А. Марон.- М. Дрофа, 2013.
4. Методическое пособие. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ А. Н. В. Филонович.- М. Дрофа, 2013.
5. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.

Цели изучения физики

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и

выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Программа рассчитана на 70 учебных часов, включая количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, тем проектов.

Предпочтительные формы организации учебного процесса: урок и внеурочная деятельность.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования

основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы».

Раскрытие общекультурной значимости физики и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления являются приоритетными направлениями в преподавании курса физики на начальном этапе ее изучения в 7 классе. Поэтому особое внимание необходимо уделить формированию у учащихся основ научного подхода к изучению природы, рассмотрению примеров проявления закономерностей в явлениях природы и пониманию сущности законов природы как наиболее общих из этих закономерностей. Полезно в максимально возможной степени — особенно на начальном этапе — связывать изучение физики с пониманием окружающего мира, в том числе с «чудесами» техники, которыми учащиеся пользуются каждый день.

В начале изучения физики целесообразно рассматривать явления и факты, которые не только удивляют учеников, но и находят убедительное объяснение с помощью открытых законов природы. Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При решении задач надо обращать внимание учащихся, прежде всего, на понимание сути физических явлений и примеров построения математических моделей, принципа записи физических закономерностей в виде формул, в частности, на то, что любая буква в формуле может рассматриваться как неизвестная величина, если известны остальные входящие в эту формулу величины. Желательно начинать изложение каждой новой темы с конкретных наглядных и понятных ученикам примеров, и только после их рассмотрения формулировать определения и закономерности — лучше всего совместно с учащимися.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

ОПИСАНИЕ МЕСТА ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 210 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования. В том числе в 7 классе - 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ФИЗИКИ

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- формирование 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, умениями 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;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

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.).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ 7 КЛАССА

Физика и физические методы изучения природы (5 ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Свободное падение тел в трубке Ньютона.

Фронтальные опыты

Исследование свободного падения тел.

Измерение длины.

Измерение объема жидкости и твердого тела.

Измерение температуры.

Лабораторные работы

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации

Тепловое расширение металлического шара.

Изменение объема жидкости при нагревании.

Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц.

Модели молекул веществ.

Модель хаотического движения молекул.

Модель броуновского движения.

Диффузия в газах и жидкостях.

Сцепление свинцовых цилиндров.

Явления смачивания и несмачивания.

Явление капиллярности.

Сжимаемость газов.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры.

Наблюдение явлений смачивания и несмачивания.

Наблюдение явления капиллярности.

Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел.

Обнаружение воздуха в окружающем пространстве.

Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

Лабораторные работы

2. Определение размеров малых тел.

Движение и взаимодействие тел (23 ч).

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение.

Относительность движения.

Явление инерции.

Взаимодействие тел.

Взвешивание тел.

Признаки действия силы.

Виды деформации.

Сила тяжести.

Движение тел под действием силы тяжести.

Сила упругости.

Невесомость.

Сложение сил.

Сила трения.

Фронтальные опыты

Измерение скорости равномерного движения.

Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении.

Измерение массы.

Измерение плотности.

Измерение силы динамометром.

Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.

Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.

Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины.

Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

Лабораторные работы и опыты

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч).

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Демонстрации

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям

Закон Паскаля.

Обнаружение давления внутри жидкости.

Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне.

Гидростатический парадокс.

Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости.

Взвешивание воздуха.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Опыт с Магдебургскими полушариями.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Манометры.

Гидравлический пресс.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа.

Закон Архимеда.

Погружение в жидкости тел разной плотности.

Фронтальные опыты

Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре.

Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме.

Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба.

Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности.

Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения.

Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости.

Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Измерение давления жидкости манометром.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости.

Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости.
Исследование условий плавания тел.

Лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (16 ч).

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел превращение энергии... Закон сохранения механической энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Демонстрации

Условия совершения телом работы.
Простые механизмы.
Правило моментов.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.

Фронтальные опыты

Измерение работы и мощности тела.
Исследование условий равновесия рычага.
Применение условий равновесия рычага к блокам.
«Золотое» правило механики.
Нахождение центра тяжести плоского тела.
Условия равновесия тел.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение изменения потенциальной энергии тела.

Лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

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

№ урока	Тема урока	Количество	Содержание учебного материала	Виды деятельности учащихся	Формы контроля	Планируемые результаты		
						Личностные	Метапредметные	Предметные
<i>Физика и физические методы изучения природы (5 ч, к.р.-0, л.р.-1)</i>								
1/1	Что изучает физика.	1	Роль науки в жизни человека. Предмет физики. Физические явления: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые.	Объясняют, описывают физические явления, отличают физические явления от химических явлений; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их	Устный опрос	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 умениями универсальными учебными действиями для объяснения явлений природы; овладение эвристическими методами при решении проблем умение отстаивать свои убеждения.	Понимание и способность объяснять физические явления.
2/2	Физика и физические	1	Физическое тело.	Объясняют, описывают физические	Устный опрос	Формирование познава-	Овладение навыками само-	Использование методов иссле-

	методы изучения природы		Вещество. Материя. Способы изучения физических явлений: наблюдения, опыт, измерения, гипотеза, вывод.	явления,; проводят наблюдения физических явлений, анализируют и классифицируют их. Различают тела, вещества и явления. Используют для объяснения физических явлений физические термины.		тельного интереса к предмету, уверенности в возможности познания природы, самостоятельности приобретения знаний о Г. Галилее и И. Ньютоне	стоятельного приобретения знаний о Г. Галилее и И. Ньютоне, формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, научиться работать в паре при анализе текста	дования явлений природы (наблюдения, опыты); проводить наблюдения и опыты; обобщать и делать выводы; соблюдать правила техники безопасности при работе в физическом кабинете.
3/3	Физические величины и их измерение	1	Физические величины. Международная система единиц — СИ. Простейшие измерительные приборы. Определение цены деления шкалы прибора.	Измеряют расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывают результаты измерений; определяют цену деления шкалы измерительных приборов; переводят значения физических величин в СИ.	Физический диктант	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 изме-	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 приборов и на глаз, промежуток времени, объем, определять цену

							рении длины, высоты, температуры, частоты пульса.	деления шкалы прибора, пределы измерения; уметь использовать полученные навыки измерений в быту.
4/4	Точность и погрешность измерений Л.Р. № 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	Точность погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения. Простейшие измерительные приборы. Определение цены деления шкалы прибора.	Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы; работают в паре; переводят значение физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса и творческих способностей при использовании физических приборов и способов измерения физических величин. Формирование самостоятельности в приобретении знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала;	Формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию в символической 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	Проводить и планировать измерения, обрабатывать результаты измерений, представлять их в виде таблиц, объяснять получение результаты, 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

					<p>исполь-зовать экспе- риментальны й метод иссле- дования; ува- жительно относиться друг к другу и к учителю</p>	<p>определении цены деления цилиндра и объема жид- кости, поста- новки цели, планирование, самоконтроль и оценка ре- зультатов своей деятел- ьности; уме- ние работать в группе.</p>	<p>полученные на- выки измерений в быту. Планирование и выполнение экспериментов по определению цены деления измерительного прибора; обра- ботка резуль-татов измере-ний; представ-ление резуль-татов измерений с помощью таб-лиц, объяснение полученных ре- зультатов и фор- мулировка вы- водов, оценива- ние границы погрешностей результатов измерений, уме- ние измерять объем жидкости и определять вместимость сосудов; приме- нять получен-ные знания для определения объема жидкос-ти в быту.</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

5/5	Физика и техника	1	<p>Основные этапы развития физиче-ской науки. Выдающиеся ученые-физики. Место фи-зики в развитии современной науки и техники.</p>	<p>Выделяют основ-ные этапы развития физической науки и называют имена выдающихся уче-ных; понимают ро-ли ученых нашей страны в развитии современной физи-ки и влиянии на технический и социальный прогресс; определя-ют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях; составляют план презентации</p>	Тестиро-ва-ние	<p>Формировани-е познаватель-ного интереса к предмету «физика», убежденности в возможности познания при-роды, необхо-димости ра-зумного ис-пользования достижений науки и тех-ники, уваже-ния к творцам науки, чувства патриотизма.</p>	<p>Овладение на-выками само-стоятельного приобретения знаний (о создателях современных технических приборов и устройств), постановки целей, плани-рования, фор-мирования умений вос-приятия, пере-работки и вос-произведения информации в словесной и образной фор-ме, а также на-выками само-стоятельного поиска, анали-за и отбора информации с использо-ванием Интер-нета, справоч-ной литерату-ры для подго-товки презен-тации; разви-</p>	<p>Формирование убеждения в закономерности и познаваемости явлений приро-ды, высокой ценности науки, развитие мате-риальную и ду-ховную куль-туру, умения докладывать о результатах своего иссле-дования, участ-вовать в дис-куссии, кратко и четко отвечать на вопросы, по-нимать влияние технологиче-ских процессов на окружающую среду, исполь-зовать справоч-ную литературу и технологиче-ские ресурсы. Выделять основ-ные этапы раз-вития физики, называть имена выдающихся ученых.</p>
-----	------------------	---	---	--	----------------	---	--	--

							вать монологическую и диалогическую речь; умение выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию	
6/1	Строение вещества.	1	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Представление о размерах молекул.	Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, схематически изображают молекулы, создают модели молекул воды и кислорода; определяют размер малых тел.	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к предмету «физика», убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки, чувства патриотизма.	Овладение познавательными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения строения вещества и молекулы и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез с помощью опытов: «Изменение объема жидкости при нагревании»,	Понимание природы физических явлений: расширение тел при нагревании, растворении марганцовки в воде; применение знаний о строении вещества и молекулы на практике; развитие теоретическое мышление на основе умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели, выдвигать

						«Тепловое расширение металлического шарика», «Смешивание спирта и воды», «Смешивание гороха и манной крупы», «Растворение кристалликов марганцовки в воде»; умение предвидеть возможные результаты, понимание различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями (модель молекулы воды, кислорода) и реальными объектами.	гипотезы «строение молекулы», «делимость вещества», отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.	
7/ 2	Л.Р. № 2 «Определение размеров малых тел»	1	Молекула — мельчайшая частица вещества.	Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса и творческих	Овладение навыками самостоятельной постановки	Умение пользоваться методами научного познания, пла-

		<p>Представление о размерах молекул. Методы измерения размеров малых тел</p>	<p>размеров малых тел; представляют результаты измерений в виде таблиц; выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в группе</p>	<p>способностей, способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научить пользоваться экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел; придать и обосновывать решения, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.</p>	<p>цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел (горох пшено, диаметр молекулы с использованием фото из учебника); овладение регулятивными универсальными действиями при определении размера малых тел; развитие монологической и диалогической речью; умение работать в паре</p>	<p>нирывать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты в виде таблиц, объяснить полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений; умение применять знания об измерении физических величин при измерении размеров малых тел.</p>
--	--	--	---	--	---	--

8/ 3	Движение молекул	1	Броуновское движение. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Зависимость скорости диффузии от температуры тела.	Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводит примеры диффузии в окружающем мире.	Устный опрос	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 эвристическими мето-	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 знания о диффузии и скорости ее протекания в повседневной жизни.
---------	------------------	---	---	---	--------------	--	--	---

							дами решения проблем, навыками объяснения явления диффузии, развитие способностей к монологической и диалогической речи, умение работать в паре.	
9/4	Взаимодействие частиц вещества.	1	Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел.	Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдают и исследуют явления смачивания и несмачивания тел, объясняют данные явления на основании знаний о взаимодействии молекул	Физический диктант	Формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей, развитие инициативы; умение принимать решения и обосновывать их; понимание возможности познания природы, необходимость разумного ис-	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 цилиндров; овладение познавательными уни-	Понимание и умение объяснять явление смачивания и несмачивания тел, владение экспериментальным методом исследования зависимости смачивания и несмачивания тел от строения вещества, умение использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни, приводить примеры смачивания и несмачивания в при-

						пользования достижений науки и техно-логий.	версальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения слияния двух свинцовых цилиндров и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, умение работать в группе	роде.
10 /5	Агрегатные состояния вещества	1	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств веществ в различных агрегатных состояниях; жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.	Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; используют полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), выполняют исследовательские	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы при изменении	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах солнечной системы; умение предвидеть возможные результаты своих действий при изменении жидкости,	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

				эксперименты по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов, анализируют и делают выводы		явлений на Земле и Солнце.	твердого тела и газа, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; овладение познавательными универсальными учебными действиями при составлении сравнительной таблицы; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении экспериментального домашнего задания и отчета о нем, умение работать в группе	изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях.
11 /6	К.Р № 1 по темам «Физика и физические методы	1	Физические явления. Физическое тело. Вещество.	Решают качественные задачи разного уровня сложности	Контрольная работа	Формирование интеллектуальных способностей учащихся;	Формирование умений перерабатывать и представлять инфор-	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы,

	<p>изучения природы» и «Первоначальные сведения о строении вещества»</p>	<p>Материя. Способы изучения физических 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 твердых телах. Зависимость скорости диффузии от</p>			<p>отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры; мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений к результатам обучения.</p>	<p>мацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выразить свои мысли.</p>	<p>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 задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

			<p>температуры тела.</p> <p>Физический смысл взаимодействия молекул.</p> <p>Явление смачивания и не-смачивания тел.</p> <p>Агрегатные состояния вещества.</p> <p>Особенности трех агрегатных состояний вещества.</p> <p>Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.</p>					доказа-тельства выдвиг-нутых гипотез
12 /1	<p>Анализ контрольной работы.</p> <p>Механическое движение.</p>	1	<p>Механическое движение.</p> <p>Траектория движения тела, путь.</p> <p>Основные единицы</p>	<p>Определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и нерав-</p>	Устный опрос	<p>Формирование познавательного интереса и творческой инициативы, самостоятель-</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о движении тел на основании</p>	<p>Понимание и умение объяснять механическое движение, путь, траекторию, равномерное и неравномерное</p>

		<p>пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения</p>	<p>номерное движение; доказывают относительность движения тела; определяют тело, относительно которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики; проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы.</p>		<p>ности в приобретении знаний о механическом движении, практические умения, ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; стимулирование использования экспериментального метода исследования при изучении равномерного и неравномерного движения; умение принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изу-</p>	<p>личных наблюдений, практического опыта, понимания различий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире; овладение познавательными регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении экспериментальных домашних заданий.</p>	<p>движение; использовать знания из курса математики, биологии, при нахождении и определении пути и траектории движения; использовать полученные знания о видах движения в повседневной жизни и приводить примеры. 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</p>
--	--	--	--	--	---	--	--

						чении механического движения.		знания на практике; решать задачи по определению длины различных тел,
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	Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел; определяют среднюю скорость движения; графически изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса географии, математики, читают и строят графики зависимости пути и скорости движения	Физический диктант	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 реше-	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 действиями при решении задач на нахождение скорости тела и

						<p>ния, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.</p>		<p>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, использование знания о скорости движения в повседневной жизни в целях безопасности и охраны здоровья</p>
14 /3	Расчет пути и времени движения.	1	Скорость равномерного и неравномерного движения. Графики зависимости	Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный телом при равномерном дви-	Самостоятельная работа	Формирование познавательного интереса к явлениям в природе (движение тел, изменение	Приобретение опыта самостоятельного поиска связи пути и времени, овладение познавательными универ-	Умение обрабатывать результаты при решении задач, обнаруживать зависимость между путем, временем и

			пути и модуля скорости от времени движения	жении, по формуле и с помощью графиков. Находят время движения тела. Решают задачи разного уровня сложности		скорости) и творческих способностей ; умение самостоятельно проводить расчеты пути и времени, принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	сальными учебными действиями при установлении связи между путем и временем; развивать монологическую и диалогическую речь при решении поисковой задачи о связи пути и времени; использование регулятивных действий при решении задач на определение пути и времени; научиться самостоятельно искать, отбирать и анализировать информацию при выполнении домашнего задания	скоростью, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять результаты измерений с помощью графиков и выявлять на этой основе эмпирическую зависимость пути от 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.
15 /5	Инерция.	1	Явление инерции. Закон	Приводят примеры проявления явления инерции в быту;	Устный опрос	Формирование познавательного	Понимание различия между исход-	Понимание и умение объяснять явление

		<p>инерции. Инерция в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии.</p>	<p>объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Описывают явление взаимодействия тел, объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы, приводят примеры взаимодействия тел, приводящих к изменению их скорости</p>	<p>интереса к движению тел по инерции и причинам изменения скорости, творческих 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</p>	<p>ными фактами и гипотезами; выполнение экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; овладение 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 мо-</p>	<p>инерции, приводить примеры инерции, применение знания об 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 скорости тела; использование знания о</p>
--	--	--	--	--	--	--

					результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	делью «равномерное движение» и реальным движением тел.	причинах изменения скорости тела в повседневной жизни, приводить примеры взаимодействия тел	
16 /6	Масса тела.	1	Масса — мера инертности тела. Связь массы взаимодействующих тел с приобретенными скоростями. Основная единица массы в СИ. Эта-лон массы. Устройство весов и правила взвешивания. Определение массы тел взвешивание	Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела	Тести-рование	Формирование познавательного интереса и творческих способностей ; самостоятельности в приобретении знаний о массе тела как мере инертности тела; овладение практически-ми умениями; умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты	Овладение познавательными универсальными учебными действиями при выполнении тестовых заданий, регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о причинах изменения скорости тележек и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез	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 воды в жидком и твердом состоянии, анализировать его и делать выводы. Понимать и объяснять свойство инерт-

			М			своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	тез на опыте «Изменение скорости движения тележек в зависимости от массы», при взвешивании воды и льда (экспериментальное домашнее задание).	ности 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.
17 /7	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Определение массы тела путем взвешивания на учебных весах.	Взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела, применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами, работают в паре.	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса и творческих способностей ; самостоятельности в приобретении знаний и практических умений по	Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности при измере-	Использование метода эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, счет, измерение), планирование и выполнение экспериментов, обработка результатов измерения массы тела,

					<p>измерению массы на рычажных весах, умение принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	<p>нии массы тела на рычажных весах; умение предвидеть возможные результаты; овладение регулятивными универсальными учебными действиями при взвешивании трех разных тел (лабораторная работа) и определении массы холодной воды и льда (экспериментальное домашнее задание); формирование умения работать в группе</p>	<p>представление результатов измерений с помощью таблиц, умение объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей при взвешивании 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>
18	Л.Р. № 4	1	Измеряют объем	Лаборат	Формирова-	Овладение на-	Использование

/8	«Измерение объема тела»		<p>тела с помощью измерительного цилиндра, анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц, работают в группе</p>	<p>ор-ная работа</p>	<p>ние 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, внимательно-го отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	<p>выками 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 определении массы холодной воды и льда (экспери-</p>	<p>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 определении объема тел, измерять объем тела; сравнивать объемы тел из различных веществ одинаковой массы, из одного вещества разного массы; использовать знания и навыки</p>
----	-------------------------	--	--	----------------------	---	---	--

							ментальное домашнее задание); формирование умений работать в группе	определения объема веществ в быту; приводить примеры тел различного объема.
19 /9	Плотность вещества	1	Плотность. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; применяют знания из курса окружающего мира, математики, биологии	Устный опрос	Формирование познавательного интереса и творческих способностей, практических умений по определению плотности тел; самостоятельности в приобретении знаний о плотности вещества, умение принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы, внимательного отношения друг к другу,	Умение работать с понятиями «объем», «плотность»; овладеть познавательными универсальными учебными действиями при решении проблемного вопроса о взвешивании тел огромных размеров (бетонной плиты, залежей нефти и т. д.), регулятивным и универсальными учебными действиями при решении задач и упражнений; выполнение	Использование метода научного познания (наблюдение, сравнение, счет, измерение) при определении плотности различных тел с использованием упражнений и заданий учебника; обнаруживать зависимость плотности вещества от его агрегатного состояния, делать выводы; объяснять результаты экспериментального домашнего задания, анализировать табличные данные. Измерять объем, плотность, владеть

					к учителю, к результатам обучения	домашнего экспериментального задания.	расчетными способами нахождения плотности, массы, 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 значение плотности из кг/м^3 в г/см^3 ; применять знания из курса окружающего
--	--	--	--	--	-----------------------------------	---------------------------------------	---

								мира, биологии, мате-матики при на-хождении плот-ности различных веществ.
20 /1 0	Л.Р. № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	Определение плот-ности тела с использованием весов и измерительного цилиндра.	Измеряют плот-ность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в паре	Лаборат ор-ная работа	Формирова- ние познава- тельного интереса к способам определения плотности ве- щества; разви-тие творче-ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, само- стоятельность и в приобре- тении знаний о способах измерения плотности вещества, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис- пользование эксперимен-	Овладение навыками постановки цели, плани- рования хода эксперимента, самоконтроля и оценки ре- зультатов при определении , плотности ве- щества, фор- мирование умений рабо- тать в паре.	Проводить наб- людение, пла- нировать и вы- полнять экспе- римент, обраба- тывать резуль- таты измерений объема воды с помощью изме- рительного и отливного сосу- дов, массы тела с помощью ры- чажных весов, представлять результаты в виде таблиц, объяснять полу-ченные результаты и делать выводы, оцени-вать границы погрешностей результатов измерений. Измерять объем тела и плот-ность вещества; использовать знания и навыки

						<p>тального 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>по определению массы тела и плотности в быту.</p>
21 /1 1	<p>Расчет массы и объема тела по его плотности</p>	1	<p>Определение массы (объема) тела по плотности и объему (массе).</p>	<p>Определяют массу (объем) тела по его объему (массе) и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности; работают с табличными данными.</p>	<p>Физический диктант</p>	<p>Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности и в приобретении знаний о расчете мас-</p>	<p>Формирование умения воспринимать перерабатывать и представлять информацию в словесной, образной, символической форме (записывать формулы для определения</p>	<p>Применять знания о плотности вещества при решении задач, обнаруживать зависимость между плотностью вещества и его объема, объяснять полученные результаты и делать выводы. Изме-</p>

					сы и объема тела по его плотности, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование эксперимента льного метода исследования при расчете массы тела и его объема по плотности вещества; развитие самостоятельности принятия решения, умений обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.	массы тела через плотность и объем, объем тела через массу тела и его плотность), овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выполнении экспериментального задания по определению плотности меда, объема бруска.	рять плотность, объем, массу тела, владеть расчетным способом для нахождения объема, плотности, массы тела; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; анализировать формулу $\rho = \frac{m}{V}$ выразить результаты расчетов в единицах СИ.	
22 /1	Обобщающий урок по	1	Механическое движение.	Систематизируют и обобщают знания	Устный опрос	Формирование познава-	Воспринимать и перерабаты-	Применять знания о механи-

2	<p>темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»</p>	<p>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.</p>	<p>по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.</p>	<p>тельного 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 результатам обучения; умений принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.</p>	<p>вать информацию в символической форме, выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, уметь работать в группе, отстаивать свои взгляды.</p>	<p>ческом движении, массе и плотности вещества при решении задач, анализировать результаты, делать выводы, докладывать о результатах, кратко и четко отвечать на поставленные вопросы.</p>
---	---	--	---	---	---	--

			Плотность.					
23 /1 3	КР № 2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	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 взаимодействии. Масса -</p>	<p>Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>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.</p>	<p>Формирование умений перерабатывать и представлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выразить свои мысли.</p>	<p>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 задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать</p>

			мера инертности тела. Плотность.				причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез	
24 /1 4	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	Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализируют опыты по столкновению шаров, сжатую упругого тела и делают выводы. Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире; находят точку приложения и указывают направление силы тяжести	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к силам в природе, силе тяжести и явлению всемирного тяготения, творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о силе, деформации, силе тяжести и явлении всемирного тяготения, воспитания	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел (сжатой пружины, скрепки при поднесении к ней магнита, мячика) и формирование умений выполнять их экспериментальную проверку, применять эвристические методы при решении вопро-	Проводить наблюдение, обнаруживать зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, делать выводы; составлять сравнительную таблицу; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатую пружины, приводить примеры действия силы, изображать силу и точку ее приложения графически. Знать природу явления тяготения и понимать смысл закона всемир-

			силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел.			ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении силы, деформации, умение самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.	са о причинах изменения скорости тела. Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о причинах падения тел и умение выполнять их экспериментальную проверку, применение эвристических методов при решении вопроса о причинах падения тел.	ного тяготения; уметь пользоваться методом эмпирического 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 повседневной жизни.
25 /1 5	Сила упругости. Закон Гука	1	Возникновение силы упругости. Выяснение природы силы упругости. Опытные подтверждения	Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возник-	Физический диктант	Формирование познавательного интереса и творческих способностей; развитие самостоятельности и практических уме-	Развитие навыков монологической и диалогической речи; умений выражать свои мысли при ответе на проблемные	Понимать смысл закона Гука, пользоваться методами научного познания (наблюдение, сравнение, измерение), обнаруживать зависи-

			<p>существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p>	<p>новения силы упругости; приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту</p>		<p>ний 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; самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.</p>	<p>вопросы; выдвигать гипотезы и экспериментально их проверять с помощью опытов выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы (при закреплении материала).</p>	<p>мость 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 направление действия силы упругости.</p>
26	Вес тела.	1	Вес тела.	Графически изоб-	Устный	Формирова-	Умение вы-	Применять зна-

/1 6	Единицы силы.	Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела.	ражают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести	опрос	ние познавательного интереса к проявлению веса тела в природе; развитие творческих способностей и практических умений в приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умения самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.	вигать гипотезы о причинах возникновения деформации тела и опоры и проверять их на примере опытов, умение выражать свои мысли и высказывать предположения.	ния о весе тела для объяснения явления невесомости, составлять сравнительную таблицу сил, анализировать ее и делать выводы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала.
---------	---------------	--	---	-------	---	--	--

27 /1 7	Сида тяжести на других планетах	1	Наличие тяготения между всеми тела-ми. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Выделяют особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства);самостоятельно работают с текстом, систематизируют и обобщают знания о явлении тяготения и делают выводы.	Тестирование	Формирование познавательного интереса к планетам Солнечной системы; развитие творческих способностей и практических умений, приобретение новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.	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 информацию о силе тяжести на других планетах, их физических характеристиках с помощью Интернета, справочной литературы, умение четко выразить свои мысли.	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 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
28 /1 8	Динамо-метр. Л.Р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	Устройство и принцип действия динамометра. Градуирование пружины динамометра и измерение силы с его помощью	Градуируют пружину, получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; понимают принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании	Лабораторная работа	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 спо-	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.	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 силы для объяснения принципа действия динамометра,

						соба градуирования пружины динамометра, самостоятельно принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.		докладывать о результатах исследования, отвечать на вопросы по закреплению материала.
39 /1 9	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	Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил	Устный опрос	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических навыков, самостоятельность и в приобретении знаний о равнодействующей двух сил, воспитание ценност-	Умение понимать различие между теоретическими моделями и реальными объектами; овладение способами нахождения равнодействующей двух сил, умение работать в группе.	Применять знания о равнодействующей двух сил при решении задач; изображать равнодействующую силу графически; овладеть коммуникативными универсальными учебными действиями при ответах на вопросы по закреплению материала; решать задачи на

						ного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения, умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении равнодействующей двух сил, самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развитие творческой инициативы.		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.
30 /2 0	Сила трения.	1	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с	Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах	Тестирование	Формирование познавательного интереса к видам трения в природе; развитие творче-	Умение воспринимать, перерабатывать информацию, анализировать и выделять основное	Использовать методами научного познания при исследовании силы трения, проводить наблюдения,

			<p>силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.</p>	<p>трения и способах его <i>изменения</i> на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения анализируют их и делают выводы</p>		<p>ских способностей, практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о силе трения и видах трения, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умений использовать экспериментальный метод исследования при изучении силы трения, самостоятельно принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>в прочитанном тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их, самостоятельно находить, анализировать отбирать информацию, использовать для этого Интернет.</p>	<p>обнаруживать зависимость силы трения от шероховатости поверхности, силы нормального давления, анализировать и делать выводы; применять 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</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	---

								трения в повседневной жизни, измерять силу трения скольжения, приводить примеры практического применения силы трения по-кою.
31 /2 1	Трение в природе и технике. Л. Р. №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	Объясняют влияние силы трения в быту и технике; приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы; измеряют силу трения с помощью динамометра, работают в паре.	Лабораторная работа	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	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения силы трения динамометром, умений предвидеть результаты своих действий, овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвиге-	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. Измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра.

						экспериментальный метод исследования силы трения покоя, скольжения; умение самостоятельно принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.	нии гипотез о причинах возникновения трения, навыками работы в группе.	Пользуются полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни.
32 / 2 2	Обобщающий урок по теме «Силы в природе»	1	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – причина изменения скорости движения. Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная физическая величина. Графическое	Систематизируют и обобщают знания по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества». Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности и в приобретении новых знаний, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных и количественных задач.	Применять знания о весе тела, силе, равнодействующей сил при решении задач, графически изображать силы, находить их равнодействующую, анализировать, сравнивать и делать выводы, объяснять явление тяготения, овладеть вычислительным способом для на-

		<p>изображение силы. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми тела-ми. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свобод-ное падение тел. Возникновен ие си-лы упругости. Вы-яснение природы силы упругости. Опытные подтвер-ждения сущест-вования силы упругости. Форму-лировка закона Гука. Точка при-ложения силы</p>		<p>обучения; формирова-ние умений принимать ре-шения и обос-новывать их, самостоятель-но оценивать результаты своих дейст-вий, развитие инициативы</p>		<p>хождения веса тела, равно-действующей сил, силы тя-жести, перево-дить единицы измерения.</p>
--	--	--	--	--	--	---

		<p>упругости и на-правление ее действия. Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Еди-ница силы. Фор-мула для опре-деления силы тя-жести и веса тела. Наличие тяготения между всеми тела-ми. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжес-ти на других пла-нетах. Физические хактеристики планет. Равнодейств ующая сил. Сложение</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p>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.</p> <p>Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения.</p> <p>Сравнение силы трения с весом тела.</p> <p>Трение покоя.</p> <p>Роль трения в технике.</p> <p>Способы увеличения и уменьшения трения.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

33 /2 3	КР № 3 по теме «Силы в природе»	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. Свободное падение тел. Возникновение	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.	Контрольная работа	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 задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и
---------------	--	---	---	---	--------------------	---	--	--

		<p>ие си-лы упругости. Вы-яснение природы силы упругости. Опытные подтвер- ждения сущест- вования силы упругости. Форму- лировка закона Гука. Точка при- ложения силы упругости и на-правление ее действия. Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Еди-ница силы. Фор- мула для опре-деления силы тя-</p>					<p>следствия, стро- ить модели и выдвигать гипо- тезы, отыски-вать и формули-ровать доказа-тельства выдви-нутых гипотез</p>
--	--	---	--	--	--	--	---

		<p>жести и веса тела. Наличие тяготения между всеми тела-ми. Зависимость силы тяжести от массы. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>силы трения скольжения.</p> <p>Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения.</p> <p>Сравнение силы трения с весом тела.</p> <p>Трение покоя.</p> <p>Роль трения в технике.</p> <p>Способы увеличения и уменьшения трения.</p>					
34 /1	Анализ контрольной работы. Давление.	1	<p>Давление – физическая величина.</p> <p>Способы нахождения давления.</p> <p>Единицы давления.</p> <p>Зависимость между силой давления, давлением и площадью опоры. Давление в природе и</p>	<p>Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычисляют давление по известным массе и объёму; переводят основные единицы давления в кПа, гПа; проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от дейст-</p>	Устный опрос	<p>Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельности и в приобретении знаний о давлении и способах его изменения;</p> <p>воспитание</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвижении гипотез о причинах различного действия силы и экспериментальной проверке выдвигаемых гипотез, выполнении экспери-</p>	<p>Проводить наблюдения, обнаруживать зависимость давления от площади опоры, объяснить полученные результаты во время проведения опытов, сравнивать, анализировать, делать выводы. Измерять давление; владеть расчетным спо-</p>

			<p>технике. Выяснение способов изменения давления в быту и технике</p>	<p>вующей силы и делают выводы. Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы</p>		<p>ценностного отношения друг к другу, к 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>ментального домашнего задания и решении задач.</p>	<p>собом 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>
35 /2	Давление газа.	1	<p>Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа от массы и температуры</p>	<p>Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению</p>	Тестиروвание	<p>Формирование познавательного интереса к давлению газа; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятель-</p>	<p>Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при выдвижении гипотез о причинах давления газа и их экспериментальной,</p>	<p>Объяснять зависимость давления газа от температуры, делать выводы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, устанавливать факты об одинако-</p>

				давления газа, делать выводы		ности в приобретении знаний о давлении газа, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении давления газа, умение самостоятельно принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.	при выполнении экспериментального домашнего задания; умение выражать свои мысли при решении качественных задач	ности давлении газа по всем направлениям на основе опыта, систематизировать знания с помощью таблиц, понимать и объяснять уменьшение (увеличение) объема газа, увеличение (уменьшение) его давления на основе молекулярно-кинетической теории строения вещества, использовать полученные знания в повседневной жизни и технике
36 /3	Передача давления жидкостями и газами.	1	Различия между твердыми телами, жидкостями	Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одина-	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к закону Паскаля;	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями	Проводить наблюдение опытов, анализировать их, делать выводы, кратко и четко

		и газа-ми. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля	ково; анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты		развитие творческих способностей и практических 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, обобщать и оценивать	при выдвижении гипотез о передаче давления жидкостями 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.	ответить на вопросы по закреплению материала, понимать смысл закона Паскаля, принципы действия пневматического молотка; объяснить причину передачи давления жидкостью или газом одинаково во все стороны; пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни.
--	--	---	--	--	---	---	---

						результаты своих действий, развитие инициативы		
37 /4	Давление в жидкости и газе.	1	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения.	Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом; составляют план проведения опытов	Физический диктант	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 результатам обучения; использование экспериментального метода исследования при изучении дав-	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 экспериментального домашнего задания; умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать информацию	Применять знания о давлении в жидкостях и газах при решении задач; объяснять принцип действия отбойного молотка, пескоструйных инструментов, пневматических тормозов; грамотно докладывать о результатах исследования, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, анализировать сравнительную таблицу давления газа, жидкости, твердого тела.

						ления в жидкости и газе; умение самостоятельно принимать решения, обобщать и оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	при подготовке презентации «Пневматические машины и инструменты» с помощью Интернета и дополнительной литературы; умение работать в группе.	
38 /5	Расчет давления твердых тел, жидкостей и газов	1	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. За-	Решают задачи на расчет давления различного уровня сложности, в том числе и качественные.	Самостоятельная работа	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	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	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

			<p>висимость 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>друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принять решения и обосновать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>интернет-ресурсов и дополнительной литературы при подготовке презентации «Гидростатический парадокс».</p>	<p>расчетный способ для нахождения давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда, использовать полученные знания о давлении жидкостей и газов в повседневной жизни.</p>
39 /6	Сообщающиеся сосуды	1	<p>Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном</p>	<p>Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту; проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы</p>	<p>Устный опрос</p>	<p>Формирование познавательного интереса к сообщающимся сосудам; развитие творческих способностей и прак-</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о сообщающихся сосудах (уметь работать с текстом учебника),</p>	<p>Применять знания о сообщающихся сосудах для объяснения действия технических устройств и приборов (паровой котел, шлюзы и др.), поль-</p>

		<p>уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и принцип действие 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 дей-</p>	<p>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>зваться 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 жидкости от ее плотности при равенстве давлений, использовать знания о сообщающихся сосудах в повседневной жизни, приводить примеры</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

						вий, развитие инициативы	дополнительной литературы при подготовке презентации «Давление на дне морей и океанов».	сообщающихся сосудов в быту
40 /7	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления	Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы; применяют знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	Тестирование	Формирование познавательного интереса, творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о весе воздуха и атмосферном давлении, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; принимать решения и обос-	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о весе воздуха при выполнении опыта по определению силы давления воздуха; научиться оценивать результаты своей деятельности, предвидеть возможные результаты своих действий; овладение регулятивными универсальными учебными действиями на	Использовать эмпирический метод познания при рассмотрении опытов «Подъем воды вслед за поршнем», «Поступление воды внутрь сосуда», объяснять результаты и делать выводы; применять полученные знания о существовании атмосферного давления для объяснения принципа действия всевозможных поилок, ливера и т. д., докладывать о результатах исследования

						новывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.	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	принципа действия шлюзов, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, объяснить влияние атмосферного давления на живые организмы, использовать знания об атмосферном давлении в повседневной жизни.
41 /8	Измерение атмосферного давления. Опыт	1	Определение атмосферного давления. Опыт Торри-	Вычисляют атмосферное давление; объясняют изменение атмосферного давления с	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к измерению атмо-	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на	Проводить наблюдения, обнаруживать зависимость между атмосферным

	Торричелли	челли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы	помощью трубки Торричелли; наблюдают опыты по измерению атмосферного давления и делают выводы	сферного 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 обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты	примерах движения 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.	давлением и столбом ртути в трубке, объяснить результаты опыта, делать выводы, развивать теоретическое мышление на основе умений устанавливать факты существования атмосферного давления, докладывать о результатах исследования, кратко и четко 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.
--	------------	--	---	---	---	---

						своих действий, развитие инициативы.		
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.	Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к изменению атмосферного давления при помощи барометра-анероида и причинам изменения атмосферного давления ; развитие творческие способности и практические умений, самостоятельности в приобретении новых знаний, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис-	Умение самостоятельно приобретать знания, ставить цели, предвидеть возможные результаты своих действий при изучении 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, са-	Проводить исследовательский эксперимент по изучению изменения атмосферного давления с высотой и по его 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

						<p>пользовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.</p>	<p>мостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использованием интернет-ресурсов и дополнительной литературы при подготовке презентации «История открытия атмосферного давления»; овладеть регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных задач и выполнении экспериментального домашнего задания.</p>	<p>закреплению материала, измерять давление с помощью барометра-анероида, понимать принцип действия барометра-анероида, использовать полученные знания о барометре-анероиде в повседневной жизни.</p>
43 /1 0	Манометры.	1	Устройство и принцип действия открытого	Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по це-	Физический диктант	Формирование познавательного интереса, раз-	Овладение регулятивными универсальными	Применять знания о законе Паскаля для объяснения

			жид-костного и металлического манометров.	лям использовани-я; определяют давление с помощью манометра		витие творческих способностей и прак-тических умений, самостоятельность и в приобретении новых знаний о манометрах, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления, принимать ре-шения и обос-новывать их, самостоятельно оценивать результаты своих дейст-	учебными действиями при решении количествен-ных и качествен-ных задач; умение рабо-тать в группе, развитие мо-нологической и диалогической речи.	принципа рабо-ты жидкостного манометра, уметь кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, из-мерять давле-ние жидкост-ным маномет-ром; использо-вать получен-ные знания в повседневной жизни; приво-дить примеры измерения дав-ления манометром в быту и технике.
--	--	--	---	---	--	---	--	--

						вий, развитие инициативы.		
44 /1 1	Поршневой жидкост-ный насос. Гидравлический пресс	1	Принцип действия поршневого жидк-костного насоса и гидравлического пресса. Физиче-ские основы работы гидравличе-ского пресса	Приводят примеры применения порш-невого жидкост-ного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника, используют полу-ченные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окру-жающей среды).	Устный опрос	Формирова-ние познава-тельного ин-тереса, раз-витие творче-ских способ-ностей и прак-тических уме-ний, само-стоятельность и 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,	Овладение ре-гулятивными универсальны ми учебными действиями при решении количествен-ных и качест-венных задач; развитие мо-нологической и диалогич-еской речи; умение само-стоятельно находить ин-формацию, выделять ос-новное содер-жание прочи-танного текс-та	Пользоваться методами науч-ного познания при изучении принцип действия гидрав-лической маши-ны, обнаружи-вать зависи-мость между приложенными силами и пло-щадью поршней в цилиндрах гидравлического пресса, объ-яснить получен-ные результаты и делать выво-ды; применять знания о законе Паскаля для объяснения принципа рабо-ты гидравли-ческого пресса, кратко и четко отвечать на воп-росы по закреп-лению материа-ла, овладение расчетным спо-собом опреде-ления площади

						самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы.		поршней и действующих сил в цилиндрах гидравлического пресса; использовать полученные знания в повседневной жизни, приводить примеры использования гидравлического пресса в быту и технике.
45 /1 2	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.	Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Тестирование	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о действии жидкости и газа на погруженное	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	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

					<p>в них те-ло, воспита-ние ценност-ного отноше-ния друг к другу, к учи-телю, к ре-зультатам обучения; использовать эксперимен-тальный ме-тод исследо-вания дейст-вия жидкости и газа на по-груженное в них тело, при-нимать реше-ния и обосно-вывать их, са-мостоятельно оценивать ре-зультаты своих дейст-вий, развитие инициативы</p>	<p>речи.</p>	<p>силы; развивать теоретическое мышление на основе форми-рования умений устанавливать факты возник-новения вытал-кивающей си-лы; отвечать на проблемный вопрос: «Поче-му в жидкости легче удержи-вать тело, чем в воздухе?», крат-ко и четко отве-чать на вопросы по закреплению материала. по-нимать смысл закона Паскаля и применять его на практике, использовать по-лученные зна-ния о выталки-вающей силе в повседневной жизни, приво-дить примеры, подтвержда-ющие сущест-вование вытал-кивающей си-лы.</p>
--	--	--	--	--	--	--------------	--

46 /1 3	Закон Архимеда	1	Содержание закона Архимеда. Вывод правила для вычисления архимедовой силы	Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы; анализируют опыты с ведром Архимеда	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о законе Архимеда, воспитание ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования закона Архимеда, принимать решения и обосновывать их,	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез о зависимости выталкивающей силы от массы погруженного тела для объяснения экспериментальной проверки опыта с ведром Архимеда, при решении качественных и количественных задач; умение воспринимать и перерабатывать информацию в словесной и образной форме, выделять основное содержание прочитанного текста	Использовать метод научного познания, проводить наблюдение опыта с ведром Архимеда, обнаруживать зависимость между весом тела, погруженного в жидкость (газ), и весом вытесненной им жидкости (газа), объяснять полученные результаты, делать выводы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала.

						самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	та о выводе формулы силы Архимеда, находить в нем ответы и излагать их.	
47 /1 4	Л.Р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в группе	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о выталкивающей силе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования вытал-	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования эксперимента по 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	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 выталкивающую силу, владеть экспериментальным методом исследования в процессе изучения выталкивающей силы.

						квивающей силы, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	универсальными учебными действиями при выполнении лабораторной работы.	
48 /1 5	Плавание тел	1	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии, географии, окружающего мира при объяснении плавания тел	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний об условиях плавания тел, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; ис-	Развитие монологической и диалогической речи; умение объяснять явления плавания тел, ставить цели и оценивать результаты опытов, представлять результаты опытов в виде таблицы.	Пользоваться методами научного познания при наблюдении опытов по вытеснению воды различными телами, обнаруживать зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности, объяснять полученные результаты и делать выводы, отвечать на вопросы о зависимости соотношения силы тяжести и выталкивающей силы; решать

						пользовать экспериментальный метод исследования условий плавания тел, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы		качественные и количественные задачи, выполнять экспериментальное домашнее задание, систематизировать знания с помощью таблицы.
49 /1 6	Л.Р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Условия плавания тел.	На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в паре.	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний об условиях плавания тела в жидкости, ценностного отношения	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 наблюдения, планировать и выполнять эксперименты по выяснению условий плавания тела, обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять результаты в виде

						друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение использовать экспериментальный метод исследования при изучении условий плавания тела в жидкости, принимать решения и обобщать их, - оценивать результаты своих действий, развитие инициативы		таблицы; измерять выталкивающую силу, вес пробки; использовать экспериментальный метод при установлении зависимости глубины погружения тела от его плотности, полученные знания в повседневной жизни.
50 /1 7	Плавание судов. Воздухоплавание	1	Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт.	Объясняют условия плавания судов; приводят примеры плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна; применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.	Тестирование	Формирование познавательного интереса; развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобре-	Умение воспринимать и перерабатывать информацию, выделять основные положения текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и	Применять знания об условиях плавания тел, о принципах плавания судов и воздухоплавания при решении задач; кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала; по-

						тении 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.	излагать их; овладеть методологической и диалогической речью, регулятивными универсальными учебными действиями при решении качественных и количественных задач, при выполнении домашнего экспериментального задания.	нимать 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.
51 /1 8	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	Применяют знания из курса математики, географии при решении задач	Устный опрос	Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений, ценностного отношения друг к	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач на расчет давления твердых тел, жидкостей и	Применять при решении задач знания о давлении, силе Архимеда и условия плавания тел; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, понимать и объяснять условия

		<p>новения давления газа. Зависимость давления газа дан-ной массы от объе-ма и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газа-ми. Передача дав-ления жидкостью и газом. Закон Пас-каля. Наличие дав-ления внутри жид-кости. Увеличение давления с глуби-ной погружения. Сообщающи еся сосуды. Атмосфер-ное давление. Влияние атмосфер-ного давления на</p>		<p>другу, к учи-телю, к ре-зультатам об-учения; уме-ние прини-мать решения и обосновы-вать их, само-стоятельно оценивать ре-зультаты своих дейст-вий; развитие инициативы.</p>	<p>газов, на определение силы Архи-меда, условия плавания тел, плавания су-дов, воздухо-плавания</p>	<p>плава-ния тел, изме-рять давление, силу Архимеда, владеть расчет-ным способом для нахождения давления, вы-талкивающей силы при реше-нии задач.</p>
--	--	--	--	--	--	---

		<p>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>					
--	--	--	--	--	--	--	--

52 /1 9	К.Р. № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.	Контрольная работа	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 выразить 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 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
53 /1	Анализ контрольной работы. Механическая работа.	1	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы.	Определяют условия, необходимые для совершения механической работы переводят основные единицы работы в кДж, гДж, МДж; вычисляют механическую работу.	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о механической работе, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач, при выполнении экспериментального домашнего задания по определению механической работы; умение работать в группе.	Применять знания о механической работе при решении задач, развивать теоретическое мышление, на основе умений устанавливать факт совершения механической работы, различать причины и следствия, докладывать о результатах исследования, приводить примеры механической работы, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять механическую работу;

						оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.		владеть расчетным способом нахождения механической работы; использовать знания о механической работе в повседневной жизни.
54 /2	Мощность. Единицы мощности	1	Мощность – характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности.	Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах; проводят исследования мощности технических устройств, делают выводы	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о мощности, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать	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,

						<p>вызвать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>		<p>овладеть расчетным способом при нахождении мощности, выражать мощность в кВт, мВт, МВт, л. с., использовать полученные знания в повседневной жизни.</p>
55 /3	<p>Простые механизмы. Рычаг.</p>	1	<p>Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.</p>	<p>Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определяют плечо силы; решают графические задачи</p>	Тестирование	<p>Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о простых механизмах, рычаге, условиях равновесия рычага, воспитание ценностного отношения друг к другу,</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о простых механизмах, ставить цели и задачи, оценивать свою деятельность при проведении опытов, умение предвидеть результаты своих действий, овладеть регулятивными универсальными учебными действиями при решении</p>	<p>Использовать эмпирический метод познания при изучении опыта «Равновесие рычага», проводить наблюдение, планировать и выполнять опыт, обнаруживать зависимость между силой и плечом, объяснять полученные результаты и делать выводы, представлять графическое изображение рычага; применять полученные знания для</p>

						к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	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.	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 материала. измерять плечо силы, силу, действующую на рычаг, владеть расчетным способом нахождения плеча силы и силы, действующей на плечо.
56 /4	Момент силы	1	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие	Приводят примеры, иллюстрирующие как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количествен-	Применять знания о правиле моментов при решении задач и на практике, объяснять принцип работы

			силы. Правило моментов. Единица момента силы.	ее плеча; работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага.		практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о моменте силы, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	ных и качественных задач, развитие монологической и диалогической речи, умение выделять основное содержание прочитанного текста.	устройств (ножниц, гаечного ключа), кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять момент силы, владеть расчетным способом нахождения момента силы, плеча силы, действующей на плечо; приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы.
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	Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверяют на опыте правило моментов; применяют практические	Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических уме-	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования эксперимента по определению	Пользоваться методами научного познания, планировать и выполнять эксперимент, обрабатывать результаты измерений, пред-

		<p>бытовых приборов. Устройство и принцип действия рычага.</p>	<p>знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии, работают в группе.</p>		<p>ний, самостоятельность и в приобретении знаний об условиях равновесия рычага, воспитание ценностных отношений друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод исследования условия равновесия рычага, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы</p>	<p>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 выполнении экспериментального домашнего задания; приобрести опыт самостоятельного поиска информации при подготовке презентации «Рычаги в природе,</p>	<p>ставлять результаты в виде таблицы, объяснять результаты и делать выводы, от каких физических величин зависит выталкивающая сила, измерять плечо силы, силу, действующую на плечо, момент силы, владеть экспериментальными методами при установлении зависимости силы, действующей на плечо, и плеча силы, использовать полученные знания в повседневной жизни.</p>
--	--	--	---	--	---	--	--

							быту и технике»; умение использовать интернет-ресурсы, владеть монологической и диалогической речью; умение работать в группе.	
58 /6	Блоки.	1	Подвижный и неподвижный блоки.	Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника; анализируют опыты с подвижным и неподвижными блоками и делают выводы	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о подвижном и неподвижном блоке, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о блоках, организации учебной деятельности, постановки целей и оценки результатов во время изучения и проведения опытов, регулятивными универсальными учебными действиями при изучении опытов, решении коли-	Обнаруживать зависимость между путем и силой при использовании блока, применять знания об условии равновесия 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

						обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	чественных 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	материала, измерять плечо силы, путь, силу, действующую на плечо, момент сил, понимать смысл правила моментов владеть расчетным способом нахождения пути, силы, плеча и момента силы, приводить примеры применения подвижного и неподвижного блоков на практике.
59 /7	«Золотое правило» механики	1	Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики.	Опытным путем определяют равенство работ при использовании простых механизмов; работают в группе; анализируют опыты с простыми механизмами и делают	Физический диктант	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, само-	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний «золотом правиле» механики, организации учебной деятельности,	Обнаруживать зависимость между путем и силой при использовании простых механизмов, применять знания об условии равновесия рычага и

				ВЫВОДЫ	стоятельность и в приобретении знаний о «золотом правиле» механики, воспитание ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу	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	правила моментов при решении задач и на практике, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, измерять путь, силу, работу, смысл правила моментов и «золотого правила» механики, владеть расчетным способом для нахождения пути, силы.
--	--	--	--	---------------	---	---	---

							вопросы, развитие монологической и диалогической речи	
60 /8	<p>Центр тяжести тела.</p> <p>Условие равновесия тел</p>	1	<p>Центр тяжести тела. Нахождение центра тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.</p>	<p>Находят центр тяжести плоского тела; работают с текстом; анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы, устанавливают вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; применяют на практике знания об условиях равновесия тел.</p>	Устный опрос	<p>Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельности и 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</p>	<p>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 про-</p>	<p>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 окружающем мире.</p>

						нахождении центра тяжести тела и выяснении условия равновесия тел, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	верки, при решении качественных задач на виды равновесия, развитие монологической и диалогической речи, умение выражать свои мысли; выделять основное содержание прочитанного текста	
61 /9	Коэффициент полезного действия механизмов.	1	Понятие о полезной и полной работе. КПД Наклонная плоскость.	Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов	Устный опрос	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о коэффициенте полезного действия механизмов, воспитание ценностного	Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о КПД механизмов; развитие монологической и диалогической речи, умение работать в группе; овладение регулятивными универсальными и учебными действиями при решении количествен-	Измерять КПД механизмов, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть расчетным способом нахождения КПД, использовать знания о КПД, полезной и полной работе в повседневной жизни.

					отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.	ных и качественных задач и на примерах гипотез для объяснения, почему затраченная работа всегда больше полезной.	
62 /1 0	Л.Р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			Лабораторная работа	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность и в приобретении знаний о КПД наклонной плоскости, воспитание ценностного отношения	Овладение навыками самостоятельной постановки цели, планирования эксперимента по определению КПД наклонной плоскости, мониторинга и оценки результатов измерений, умение работать в группе; овладение регулятивными	Измерять КПД наклонной плоскости, использовать полученные знания в повседневной жизни, овладеть расчетным способом нахождения КПД, использовать знания о КПД, полезной и полной работе в повседневной жизни.

						друг к другу, к учителю, к результатам обучения; использовать экспериментальный метод определения КПД наклонной плоскости, принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, развитие инициативы	универсальными учебными 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.	
63 /1 1	Энергия. Виды энергии	1	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы	Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом; приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновре-	Тестирование	Формирование познавательного интереса, развитие творческих способностей и практических умений, самостоятельность	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения понятий «потенциальная энергия» и	Использовать эмпирический метод познания, проводить наблюдения и объяснять их, делать выводы после проведения опытов; применять знания о кинетической и

		<p>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.</p>	<p>менно и потенциальной и кинетической энергией;</p>		<p>и 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, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативу.</p>	<p>«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 содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их; умение самостоятельно находить, анализировать и отбирать информацию с использова-</p>	<p>потенциальной энергии при решении задач и на практике, кратко и четко отвечать на вопросы по закреплению материала, понимать принцип действия механизмов, основанный на превращении видов энергии, использовать знания о превращении энергии в повседневной жизни, приводить примеры превращения одного вида энергии в другой</p>
--	--	--	---	--	---	---	--

						нием интернет-ресурсов и справочной литературы,		
64 /1 2	Обобщающий урок по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии.	Применяют знания из курса математики и физики при решении задач	Устный опрос	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, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач на на определение работы, мощности, энергии, центра тяжести тела, КПД механизмов, условия равновесия тел	Применять при решении задач знания о работе, мощности, энергии, центре тяжести тела, КПД 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.
65 /1 4	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.	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.	Контрольная работа	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 предъявлять информацию в образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, развитие, умения выразить 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 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
66 /1 5	Анализ контрольной работы. Повторительно-обобщающий урок	1	Содержание курса физики 7 класса	Применяют знания из курса математики и физики при решении задач	Устный опрос	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, самостоятельно оценивать результаты	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач	Применять при решении задач знания курса физики 7 класса; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по повторению материала, понимать и объяснять физические явления, смысл физических величин, владеть расчетным способом для нахождения физических величин при решении задач.

						своих действий; развитие инициативы.		
67 /1 6	Итоговая контрольная работа	1	Содержание курса физики 7 класса	Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.	Контрольная работа	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 выразить 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 задач повседневной жизни, развитие творческого мышления на основе форми-

								рования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, стро- ить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез
68 /1 7	Итоговое повторение курса физики 7 класса	1	Содержание курса физики 7 класса	Применяют знания из курса математи- ки и физики при решении задач	Устный опрос	Формирова- ние познава- тельного ин- тереса к пред- мету; разви- тие творче- ских способ- ностей и прак- тических уме- ний, ценност- ного отноше- ния друг к другу, к учи- телю, к ре- зультатам об- учения; уме- ние прини- мать решения и обосновы- вать их, само- стоятельно оценивать ре-	Овладение ре- гулятивными универсаль- ными учеб- ными дейст- виями при ре- шении коли- чественных и качественных задач	Применять при решении задач знания курса физики 7 клас- са; уметь кратко и четко отве-чать на вопросы по повторению материала, по- нимать и объяс- нять физиче-ские явления, смысл физиче-ских величин, владеть рас-четным спосо- бом для нахож- дения физиче-ских величин при решении задач.

						зультаты своих дейст- вий; развитие инициативы.		
69 /1 8	Резервный урок							
70 /1 9	Резервный урок.							