МОУ «Колесниковская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ: директор МОУ «Колесниковская СОШ»

Г.А. Михалева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Физике 7 класс

2017/2018 учебный год

Составитель: учитель физики Колобаев Игорь Сергеевич

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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, 2014.
- 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. Тесты. 7 класс; к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика. 7 класс»/ Н. К. Ханнанов, Т.А. Ханнанов.- М. Дрофа, 2013.

Цели изучения физики:

- *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 процес-

сов, 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 68 учебных часов, включая количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, тем проектов.

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

В соответствии с учебным планом школы и попаданием занятий на праздничные дни программа скорректирована и составляет 66 учебных часов.

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.

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 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 зависим ости 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. П 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.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- **1.** Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов.
- **2.** Проводить опыты по наблюдению физических явлений и их свойств: выбирать оборудование в соответствии с целью исследования, собирать установку из имеющегося оборудования, описывать ход исследования, делать вывод по результатам исследования.
- **3.** Проводить прямые измерения физических величин: *промежуток времени, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление,* при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
- 4. Выбирать измерительный прибор с учетом его назначения, цены деления и пределов измерения прибора. Правильно составлять схемы включения измерительного прибора в экспериментальную установку. Считывать показания приборов с их округлением до ближайшего штриха шкалы. При необходимости проводить серию измерений в неизменных условиях и находить среднее значение. Записывать результаты измерений в виде неравенства х ±∆х, обозначать этот интервал на числовой оси, совпадающей по виду со шкалой прибора. В простейших случаях сравнивать точность измерения однородных и разнородных величин по величине их относительной погрешности.
- 5. Проводить исследование зависимости физических величин, закономерности которых известны учащимся: указывать закон (закономерность), связывающий физические величины, конструировать установку, проводить прямые измерения величин, указывая показания в таблице или на графике, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, формулировать вывод о зависимости физических величин, оценивать значение и физический смысл коэффициента пропорциональности делать выводы по результатам исследования.
- 6. Проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений, по изученному закону или формуле определять физические величины, подлежащие прямому измерению, записывать результаты прямых измерений с учетом заданных абсолютных погрешностей измерений.
- 7. Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся
- **8.** Понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия безопасного использования в повседневной жизни. Различать (указывать) примеры использования в повседневной жизни.

- зования в быту и технике физических явлений и процессов. Объяснять (с опорой на схемы, рисунки и т.п.) принцип действия машин, приборов и технических устройств и условия их безопасного использования в повседневной жизни.
- 9. Использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные издания (на бумажных и электронных носителях и ресурсы Internet). При чтении научно-популярных текстов отвечать на вопросы по содержанию текста. Понимать смысл физических терминов при чтении научно-популярных текстов. Понимать информацию, представленную в виде таблиц, схем, графиков и диаграмм и преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую. Применять информацию из текстов физического содержания при выполнении учебных задач.
- 10. Распознавать физические явления по его определению, описанию, характерным признакам. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления. Объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания явления. Приводить примеры использования явления на практике (или проявления явления в природе).
- 11. Описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины; при описании, верно передавать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины.
- **12.** Анализировать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические законы и принципы; при этом словесную формулировку закона и его математическое выражение. Различать словесную формулировку и математическое выражение закона. Применять закон для анализа процессов и явлений.
- 13. Применять законы и формулы для решения расчетных задач с использованием 1 формулы: записывать краткое условие задачи, выделять физическую величину, необходимую для ее решения и проводить расчеты физической величины. Применять законы и формулы для решения расчетных задач, с использованием не менее 2 формул: записывать краткое условие задачи, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения и проводить расчеты физической величины.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА ФИЗИКИ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Контроль и оценка результатов является весьма существенной составляющей процесса обучения и одной из важных задач педагогической деятельности учителя. Этот компонент, наряду с другими компонентами учебно-воспитательного процесса (содержание, методы, формы организации), должен соответствовать современным требованиям развития общества, педагогической и методической наукам, основным приоритетам и целям образования.

Такая система позволяет установить персональную ответственность учителя и школы за качество процесса обучения. Система контроля ставит не только цель проверки знаний и выработку умений и навыков по конкретной теме, а определяет более важную социальную задачу: развить у обучающихся умений проверять и контролировать себя, критически оценивать свою деятельность, устанавливать ошибки и находить пути их устранения.

Контроль и оценка в общеобразовательной школе имеют несколько функций: социальная, образовательная, воспитательная, эмоциональная, информационная и функция управления. Выделяют следующие виды контроля: текущий, тематический и итоговый.

Формы и методы контроля: устный опрос, письменная контрольная работа и практическая работа.

Оценка устных ответов обучающихся.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

	3, 1121 till 1131 till 113
«5» cma-	• если обучающийся полно раскрыл содержание материала в объеме, преду-
вится:	смотренном программой и учебником;
	• изложил материал грамотным языком в определенной логической после-
	довательности, точно используя терминологию и символику;
	• показал умение обучающегося иллюстрировать теоретические положения
	конкретными примерами, применять их при выполнения практических зада-
	ний;
	• продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов.
«4» cma-	• если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично»,
вится:	но при этом имеет один из недостатков;
	• в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание
	ответа, исправленные после замечания учителя;
	• допущены 1-2 недочета при освещении основного содержания ответа.
«3» cma-	• если обучающийся неполно и непоследовательно раскрыл содержание ма-
вится:	териала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умении
	достаточны для дальнейшего усвоения программного материала;
	• если у обучающегося имелись затруднения или им были допущены ошибки
	в определении понятия, использовании информационной терминологии, выкладках, исправленные после нескольких вопросов учителя;
	• если обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации
	при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного
	уровня.
«2» cma-	• если обучающийся не раскрыл основное содержание учебного материала;
вится:	• обнаружил не знание или непонимание большей или наиболее важной ча-
	сти учебного материала;
	• допустил и не исправил даже после наводящих вопросов учителя ошибки в
	определении понятий, при использовании терминологии, выкладках;
	• обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала
	или не смог ответить на один из поставленных вопросов.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- ▶ грубая ошибка полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- **погрешность** отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- **недочет** неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- **мелкие погрешности** неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

«5» cma-	работа выполнена полностью, нет пробелов и ошибок (возможна неточ-
вится:	ность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания
	учебного материала).
«4» cma-	работа выполнена полностью, но допущена ошибка или есть два недочета в

вится:	решении задачи.
«3» cma-	в работе допущено более одной ошибки или двух-трех недочетов, но обуча-
вится:	ющийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.
«2» cma-	в работе допущены существенные ошибки, выявившие, что обучающийся не
вится:	обладает обязательными умениями по проверяемой теме в полной мере или,
	если работа показала полное их отсутствие и значительная часть работы вы-
	полнена не самостоятельно.

Оценка практических (лабораторных) работ, опытов.

«5» cma-	если обучающийся:
вится:	• правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с
бинся.	соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
	• самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходи-
	мое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечиваю-
	щих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
	• научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из
	• опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все за-
	писи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
	• проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабо-
	чего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы);
	• эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и пра-
	вил работы с материалами и оборудованием.
«4» cma-	если ученик выполнил требования к оценке «5», но:
вится:	• опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности из- мерений;
	•было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одно-
	го недочета;
	• эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта
	ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.
«3» cma-	если обучающийся:
вится:	• правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее
	чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важ-
	ным задачам работы;
	• подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу
	опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
	• опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению
	результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей
	сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычисле-
	ниях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принци-
	пиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выпол-
	нения;
	• допускает грубую ошибку, которая исправляется по требованию учителя.
«2» cma-	если обучающийся:
вится:	• не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью,
	не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не
	позволяет сделать правильных выводов;

- опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3»;
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка тестов.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
85% и более	Отлично
69-84%%	Хорошо
50-68%%	Удовлетворительно
менее 50 %	Неудовлетворительно

Оценка умений проводить наблюдения.

«5» cma-	если обучающийся:
вится:	• правильно по заданию учителя провел наблюдение;
	• выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
	• логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.
«4» cma-	если обучающийся:
вится:	• правильно по заданию учителя провел наблюдение;
	• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процес-
	са) назвал второстепенное;
	• допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
«3» cma-	если обучающийся:
вится:	• допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию
	• учителя;
	• при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процес-
	са) выделил лишь некоторые;
	• 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.
«2» cma-	если обучающийся:
вится:	• допустил 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
	• неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
	• допустил 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

Календарно-тематическое планирование для 7 класса учебник А.В. Пёрышкин «Физика-7» (66 часов, 2 часа в неделю)

				y iconuk A.D. Hepi	ышкин «Физика- <i>г)</i>	7 (00 Tacob, 2 Taca	а в педелю				
		æ	содержания		п	Іланируемые результа	гы		роля	про	та)ве- ния
Ka	_	0.16	leh l				Метапредметные		HT		
№ ypoka	Тема уро- ка	Тип урока	Элементы со	Предметные	Личностные	Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные	Формы контроля	План	Реальная
		I			Тема «Введ	іение»	1				
1	Физика — наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт.	Урок общм ето- доло- гиче- ской напра влен- ности	Роль науки в жизни человека. Предмет физики. Физические явления: механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые.	Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения; объяснять значение понятий физическое тело, вещество, материя; знать основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), понимать их различие	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну	уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее	уметь с достаточной полнотой и точно- стью выражать свои мысли в соответ- ствии с задачами и условиями коммуни-кации.	уметь самостоятельно выделять познавательную цель.	Устный опрос		
2	Физиче- ские вели- чины и их измере-ние	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Физические величины. Международная система единиц — СИ. Простейшие измерительные приборы. Определение цены деления шкалы прибора.	Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физических величин в СИ	Формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим	уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты	уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия.	уметь определять по- следовательность промежуточных це- лей с учетом конеч- ного результата, со- ставлять план и определять после- довательность дей- ствий.	Физический диктант		

3	Точность и погрешность измерений	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Точность погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.	Научиться определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания	уметь самостоя- тельно планировать алгоритм действий, безопасно и эффек- тивно использовать лабораторное обо- рудование, прово- дить точные изме- рения и адекватную оценку полученных результатов	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.	Устный опрос	
4	Л.Р. № 1 «Опреде- ление цены деления измери- тельного прибора».	Урок раз- вива- юще- го кон- троля	Простейшие измерительные приборы. Опреде-ление цены деле-ния шкалы при-бора.	Научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	составлять план и по- следовательность действий, осуществ- лять контроль в фор- ме сравнения алго- ритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отли- чий от него, коррек- тировать изученные способы действий и алгоритмов.	Лабораторная работа	
					«Первоначальные сведо	ения о строении вещес	тва»			
5	Строение вещества. Молекулы. Броунов- ское дви- жение.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Представление о размерах молекул.	Научиться объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, схематически изображать молекулы воды и кислорода, сравнивать размеры молекул разных веществ, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе	уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.	Устный опрос	

6	Л.Р. № 2	Урок	Научиться	я измерять О	Формирование ком-	ставить и формули-	уметь планировать	составлять план и по-		
	«Опреде-	об-	размеры м	иалых тел м	муникативной ком-	ровать проблемы,	учебное сотрудниче-	следовательность		
	ление раз-	щеме-	методом р	оядов, раз-	петентности в обще-	усваивать алгоритм	ство с учителем и	действий, осуществ-		
	ме-ров	тодо-	личать сп	особы из-	нии и сотрудничестве	деятельности, ана-	одноклассниками,	лять контроль в фор-	Ġ	
	малых тел»	логи-	мерения р	размеров с	со сверстниками и	лизировать полу-	работать в паре, кор-	ме сравнения алго-	бот	
		ческо	малых тел	і, представ-	учителем, знание	ченные результаты	ректировать и оцени-	ритма действий с	pa(
		й	лять резул	пьтаты из-	основ здорового об-		вать действия парт-	заданным эталоном с	ая	
		напра	мерения м	иалых тел в р	раза жизни и здоро-		нера.	целью обнаружения	нd	
		влен-	виде табл	иц, выпол- в	вьесберегающих тех-			отклонений и отли-	ато	
		ности	нять иссле	едователь- н	нологий, овладение			чий от него, коррек-	obs	
			ский эксп	еримент по н	научным подходом к			тировать изученные	Ia6	
			определен	нию разме- р	решению различных			способы действий и	J.	
			ров малых	х тел, де-	задач			алгоритмов.		
			лать выво	ды, рабо-						
			тать в гру	ппе						

	T =		1	T	1 -	ı		T _	1	T 1
7	Диффузия.	Урок	Диффузия в жид-	Научиться выдвигать	Формирование уме-	уметь выделять	развивать моно-	Регулятивные: уметь		
	Взаимодей-	откры	костях, газах и	гипотезы о причинах	ния выражать свои	явление диффузии	логическую и диало-	определять понятия,		
	ствие мо-	кры-	твердых телах.	движения молекул,	мысли, выслушивать	из других физиче-	гическую речь,	строить умозаключе-		
	лекул	тия	Зависимость ско-	описывать поведение	собеседника, по-	ских явлений, объ-	участвовать в кол-	ния и делать выводы.		
		ново-	рости диффузии от	молекул в конкрет-	нимать его точку	яснять роль явле-	лективном обсужде-			
		го	температуры тела.	ной ситуации; пони-	зрения, признавать	ния диффузии в	нии проблем, уметь			
		зна-		мать физический	право другого чело-	природе	интегрироваться в			
		ния		смысл взаи-	века на иное мнение		группу сверстников и			
				модействия молекул,			строить с ними про-			
				уметь приводить			дуктивное взаимо-			
				примеры суще-			действие.			
				ствования сил взаим-						
				ного притяжения и						
				отталкивания моле-						
				кул, проводить опы-						
				ты, объяснять явле-						
				ния смачивания и						
				несмачивания тел,					ပ	
				явление диффузии и					odı	
				зависимости скоро-					10	
				сти ее протекания от					Устный опрос	
				температуры тела;					Ħ.	
				приводить примеры					χ	
				диффузии в окружа-						
				ющем мире; наблю-						
				дать процесс образо-						
				вания кристаллов;						
				проводить опыты по						
				обнаружению сил						
				взаимного притяже-						
				ния и отталкивания						
				молекул; наблюдать						
				и исследовать явле-						
				ние смачивания и						
				несмачивания тел,						
				объяснять данные						
				явления на основе						
				знаний о взаимодей-						
				ствии молекул; де-						
				лать выводы						
			1	лать выводы				1		

8	Агрегатные	Урок	Агрегатные состо-	Научиться доказы-	Формирование це-	устанавливать при-	выявлять проблемы,	Регулятивные: фор-		
	состояния	об-	яния вещества.	вать существование	лостного ми-	чинно-	уметь с достаточной	мировать знания о		
	вещества	щеме-	Особенности трех	различия в молеку-	ровоззрения, со-	следственные свя-	полнотой и точно-	строении вещества		
		тодо-	агрегатных состо-	лярном строении	ответствующе го	зи, строить логиче-	стью выражать свои	как вида материи.		
		логи-	яний вещества.	твердых тел, жидко-	современному уров-	скую цепь рассуж-	мысли.			
		ческо	Объяснение	стей и газов; приво-	ню развития науки и	дений, выдвигать и				
		й	свойств газов,	дить примеры прак-	общественной прак-	обосновывать гипо-				
		напра	жидкостей и твер-	тического исполь-	тики	тезы			рос	
		влен-	дых тел на основе	зования свойств ве-					опј	
		ности.	молекулярного	ществ в различных					ĬĬ	
			строения.	агрегатных состояни-					LHIE	
				ях; выполнять иссле-					yc	
				довательский экс-					r	
				перимент по измене-						
				нию агрегатного со-						
				стояния воды, анали-						
				зировать его и делать						
				выводы; работать с						
				таблицей						

Глава 2. «Взаимодействие тел»

10	Механиче- ское дви- жение.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения	Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные,	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи	формировать понятия механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность траектории, искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания	планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.	формировать целе- полагание как поста- новку учебной задачи на основе соотнесе- ния того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.	Устный опрос	
11	Скорость. Единицы скорости.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения	делать выводы Научиться понимать смысл физических величин путь и скорость; описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятельно осуществлять поиск информации	Формирование самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений, использование приобретенных знаний в повседневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на улицах мегаполиса	выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности	формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	формировать целе- полагание как поста- новку учебной задачи на основе соотнесе- ния того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.	Физический диктант	

12	Расчет пути и времени движения	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения	Научиться представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Формирование гражданской ответстве н н ости за переход улицы только на зеленый сигнал светофора	преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.	составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.	Самостоятельная работа	
13	График пути и ско- рости рав- номерного прямоли- нейного движения.		Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения	Научиться строить и читать графики при выполнении построения графиков пути и скорости равномерного прямолинейного движения на доске и в тетрадях под руководством учителя. Научиться самостоятельно строить графики пути и скорости, использовать знания математики в построении графиков на уроках физики	Формирование аккуратности в выполнении графиков	овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами	строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	выполнять действия по заданному образ- цу, оценивать свою работу, самостоя- тельно исправлять ошибки.	Устный опрос	

14	Решение	Урок	Скорость равно-	Научиться решать	Формирование цен-	выбирать наиболее	уметь организовать	ставить учебную за-		
14	задач на	раз-	мерного и нерав-	задачи по теме	ности здорового и	эффективные мето-	учебное сотрудниче-	дачу, составлять план		
		вива-	номерного движе-	«Средняя скорость	безопасного образа	ды решения задач в	ство с учащимися и	и последовательность		
	расчет средней	юще-	ния. Векторные и	неравномерного пря-	жизни, усвоение пра-	зависимости от	учителем, работать	действий, осуществ-		
	_	го	скалярные физиче-	молинейного движе-	вил поведения в			лять контроль в фор-	Та	
	скорости.		скалярные физиче-	, ,	1	конкретных усло-	индивидуально и в		Самостоятельная раота	
		кон-		ния тела», записы-	транспорте и на до-	вий, контролиро-	группе, находить	ме сравнения способа	i Kı	
		троля	Единицы измере-	вать формулы,	рогах, формирование	вать и оценивать	общее решение и	действия и его ре-	эна	
		И	ния скорости.	оформлять решение	представлений о	процесс и результа-	разрешать конфлик-	зультата с заданным	еш	
		pe-	Определение ско-	задач в тетради	движении ма-	ты деятельности	ты на основе согла-	эталоном с целью	TRO	
		флек-	рости. Графики		териальных тел во		сования позиций и	обнаружения от-	CTC	
		сии	зависимости пути		Вселенной с самым		отстаивания интере-	клонений и отличий	MO	
			и модуля скорости		различным набором		сов, определять спо-	от него.	Ca	
			от времени движе-		скоростей от 0 до		собы действий в рам-			
			РИН		300000 км/с		ках предложенных			
							условий и требова-			
							ний.			
15	Инерция.	Урок	Явление инерции.	Научиться находить	Формирование цен-	выдвигать и обос-	выявлять проблемы,	составлять план и по-		
	Взаимодей-	откры	Закон инерции.	связь между взаимо-	ности здорового и	новывать гипотезы,	уметь осознанно пла-	следовательность		
	ствие тел.	кры-	Инерция в быту и	действием тел и ско-	безопасного образа	обозначать про-	нировать и регулиро-	учебных действий.		
		тия	технике. Измене-	ростью их движения,	жизни, усвоение пра-	блемы и находить	вать свою деятель-			
		ново-	ние скорости тел	приводить примеры	вил поведения в	пути их решения,	ность, владеть устной			
	1	го	при взаимодей-	проявления инерции	транспорте и на до-	анализировать объ-	и письменной речью.			
		зна-	ствии.	в быту, объяснять	рогах	екты с целью выде-				
		ния		явление инерции,		ления их признаков				
				проводить ис-					0	
	1			следовательский экс-					poc	
				перимент по изуче-					Устный опрос	
	1			нию явления инер-					ìй	
				ции, анализировать					LH:	
				его и делать выводы;					VC	
				описывать явление					,	
	1			взаимодействия тел,						
				находить примеры						
				взаимодействия тел,						
				приводящего к изме-						
1	1			нению их скорости,						
	1			объяснять опыты по						
				взаимодействию тел						
				и делать выводы						

16	Масса тела. Измерение массы тела на весах	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Масса — мера инертности тела. Связь массы взаимодействующих тел с приобретенными скоростями. Основная единица массы в СИ. Эталон массы. Устройство весов и правила взвешивания. Определение массы тел взвешиванием	Научиться переводить основную единицу массы в СИ в т, г, мг, определять массу тела по результату его взаимодействия с другим телом, понимать, что масса — мера инертности тела, а инертность - свойство тел	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование понятия зависимость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы	уметь самостоя- тельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	формировать целеполагание и прогнозирование.	Тестирование	
17	Л.Р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	Определение массы тела путем взвешивания на учебных весах.	Научиться сравнивать массы двух тел, взвешивать тело на рычажных весах и с их помощью определять его массу; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; работать в группе	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий.	Лабораторная работа	
18	Л.Р. № 4 «Измерение объема тела»	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Определение объема тела с использованием измерительной мензурки	Научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат	эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.	формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.	Лабораторная работа	

19	Плотность вещества. Расчет массы и объма тела по его плотности	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния.	Плотность. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности вещества в зависимости от его агрегатного состояния.	Научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из кг/м³ в г/см³ и наоборот; применять знания из курса математики, биологии, окружающего мира	Формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность за результаты обучения	формировать системное мышление (понятие — пример — значение учебного материала и его применение)	уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.	уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему.	Устный опрос	
20	Л.Р. № 5 «Опреде- ление плотности твердого тела»	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Определение плотности тела с использованием весов и измерительного цилиндра.	Научиться определять измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни	Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат	эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.	формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи.	Лаборатораная работа	
21	Решение задач	Урок ре- флек- сии и раз- вива- юще- го кон- троля	Определение массы (объема) тела по плотности и объему (массе).	Научиться находить массу тела и его объем по известной плотности вещества, применять знание математики в виде решения уравнений при нахождении массы и объема тела по двум известным данным. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Формирование умения перевода единиц измерения в СИ и обратно	искать информацию, формировать смысловое чтение	уметь выражать свои мысли с достаточной точностью.	выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия.	Самостоятельная работа	

22	ICD No. 1	17	Management	11	Φ	T	T	T		т —
22	K.P. № 1	Урок	Механическое	Научиться понимать	Формирование це-	решать задачи раз-	уметь письменно с	планировать и про-		
	по темам	раз-	движение. Траек-	физический смысл	лостного ми-	ными способами,	достаточной полно-	гнозировать резуль-		
	«Движение	вива-	тория движения	понятий скорость,	ровоззрения, со-	выбирать наиболее	той и точностью вы-	тат.		
	тела»,	юще-	тела, путь. Равно-	путь, время, инерция,	ответствующего со-	эффективные мето-	ражать свои мысли.			
	«Macca,	го	мерное и неравно-	плотность и масса	временному уровню	ды решения, при-				
	инерция»,	кон-	мерное движение.		развития науки и	менять полученные				
	«Плотность	троля	Относительность		общественной прак-	знания				
	вещества»		движения. Ско-		тики				ж	
			рость равномерно-						абс	
			го и неравномер-						д ь	
			ного движения.						наз	
			Графики зависи-						E E	
			мости пути и мо-						Контрольная работа	
			дуля скорости от						ОНЛ	
			времени движения.						Ŋ	
			Явление инерции.							
			Закон инерции.							
			Изменение скоро-							
			сти тел при взаи-							
			модействии. Масса							
			- мера инертности							
			тела. Плотность.							
23	Сила.	Урок	Сила – причина	Научиться графиче-	Формирование цен-	уметь системно	выражать с доста-	осознавать самого		
		откры	изменения скоро-	ски в масштабе изоб-	ности здорового и	мыслить, создавать,	точной полнотой и	себя как движущую		
		кры-	сти движения.	ражать силу и точку	безопасного образа	применять и преоб-	точностью свои мыс-	силу своего науче-		
		тия	Сила - мера взаи-	ее приложения;	жизни	разовывать знаки и	ли, уметь слушать и	ния, свою способ-		
		ново-	модействия тел.	определять зависи-		символы для реше-	вступать в диалог,	ность к преодолению		
		го	Сила - векторная	мость изменения		ния учебных и по-	участвовать в кол-	препятствий и само-		
		зна-	физическая вели-	скорости тела от		знавательных задач	лективном обсужде-	коррекции.	Устный опрос	
		ния	чина. Графическое	приложенной силы;			нии проблем.		din	
			изображение силы.	анализировать опыты					Ϋ́	
				по столкновению					HPPI	
				шаров, сжатию упру-					'cT	
				гого тела и делать					^	
				выводы; определять						
				цену деления и пре-						
				делы измерения ла-						
				бораторного динамо-						
1				метра						

24	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел.	Научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); работать с текстом учебника, системати-	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции	Устный опрос	
				зировать и обобщать сведения о явлении тяготения, делать						
				выводы						
25	Сила упу- гости. За- кон Гука.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напрв лен- ности	Возникновение силы упругости. Выяснение природи силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.	Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Устный опрос	

26	Вес тела.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра вле- кеост и.	Вес тела. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела.	Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника.	самого себя как дви- жущую силу своего научения, свою спо- собность к преодоле- нию препятствий и самокоррекции, са- мостоятельно ис- правлять ошибки.	Устный опрос	
27	Динамо- метр. Л.Р. № 6 «Градуиро- вание пру- жины и измерение сил дина- мометром»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	Устройство и принцип действия динамометра. Градуирование пружины динамометра и измерение силы с его помощью	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь строить продуктивное взаимо- действие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	составлять план и по- следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отли- чий от него.	Лаборагорная работа	
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Равнодействую- щая сил. Сложение двух сил, направ- ленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изоб- ражение равнодей- ствующей двух сил	Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую двух сил	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки	ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.	Устный опрос	

29	Сила трения.	Урок об- щеме- тодо- ло- гиеч- ской напрв лен- ности	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.	Научиться измерять силу трения сколь-жения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующе го современному уровню развития науки и общественной практики	уметь создавать, применять и преоб- разовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познава- тельных задач, вы- делять и классифи- цировать суще- ственные характе- ристики объекта	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	
30	Л,Р. №7 «Измерение силы трения с помощью динамо- метра»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	Формирование практических умений	формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь строить продуктивное взаимо-действие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	составлять план и по- следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отли- чий от него.	Лабораторная работа	
31	КР № 2 по теме «Силы в природе»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля.	Сила - мера взаимодействия тел. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы тела. Формулировка закона Гука. Вес тела. Единица силы. Равнодействующая сил. Силы трения.	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Формирование навыков самоконтроля	объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками	формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Котрольная работа, тест	
				Глава	а 3. «Давление твердых т	гел, жидкостей и газов	».			

32	Давление твердого тела.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния.	Давление — физическая величина. Способы нахождения давления. Единицы давления. Зависимость между силой давления, давлением и площадью опоры. Давление в природе и технике. Выяснения давления в быту и технике	Научиться вычислять давление по формуле $P = F/S$, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующе го современному уровню развития науки, и устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности	объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента	использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Устный опрос	
33	Давление газа. Предача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния.	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.	Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	уметь с достаточной полнотой и точно- стью выражать свои мысли.	планировать и прогнозировать результат.	Устный опрос	
34	Расчет давления жид- костей на дно и стен- ки сосудов.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Давление — физическая величина. Способы нахождения давления. Закон Паскаля. Увеличение давления с глубиной погружения.	Научиться выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений	преобразовывать информацию из одного вида в другой	формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Устный опрос.	

35	Решение задач по теме «Дав- ление»	Урок ре- флек- сии		Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задачи	искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов	уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия.	Самостоятельная рабо-	
36	Сообщау- щиеся со- суды	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напрв лен- ности	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и принцип действие шлюза.	Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	
37	Вес возду- ха. Атмо- сферное давление	Урок обб- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Вес воздуха. Ат- мосферное давле- ние. Влияние ат- мосферного дав- ления на живые организмы. Явле- ния, подтвержда- ющие существова- ние атмосферного давления	Научиться приводить примеры, подтвер- ждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	

38	Измерение атмосфер- ного давле- ния. Опыт Торри- челли	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы	Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующе го современному уровню развития науки и общественной практики	уметь самостоя- тельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	формировать целепо лагание и прогнозирование.		
39	Барометранероид. Атмосферное давление на различных	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Устройство и принцип действия барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.	Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов биологии и географии	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.	составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.	Устный опрос	
40	Манометры	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Устройство и принцип действия открытого жид-костного и металлического манометров.	Научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	уметь создавать, применять и преоб- разовывать модели и схемы для реше- ния учебных и по- знавательных за- дач, выделять и классифицировать существенные ха- рактеристики объ- екта, строить вы- сказывание, фор- мулировать про- блему	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	

41	Поршневой жидкост- ный насос. Гидравли- ческий пресс	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Принцип действия поршневого жид-костного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса	Научиться приводить примеры применения поршневого жид-костного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему	выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	
42	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Урок от- крыы тия ново- го зна- ния	Причины возник- новения выталки- вающей силы. Природа выталки- вающей силы.	Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде	уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы	уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.	Устный опрос	
43	Закон Ар- химеда	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Содержание закона Архимеда. Вывод правила для вычисления архимедовой силы	Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.	составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.	Самостоятельная работа	

44	Л.Р. №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жид-кость тело»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу	Формирование практических умений	формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.	Лабораторная работа	
45	Плавание тел.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	Научиться объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел и живых организмов.	Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, ученым; самостоятельное приобретение новых знаний, умений, навыков, способов деятельности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными возможностями и интересами	уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	формировать целепо лагание и прогнозирование.	Устный опрос	
46	Решение задач по теме «Плавание тел»	Урок ре- флек- сии и раз- вива- юще- го кон- троля	Содержание закона Архимеда. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради.	Формирование це- лостного ми- ровоззрения, со- ответствующего со- временному уровню развития науки и общественной прак- тики	выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить компромисс и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном с целью обнаружения отличий и отклонений от него.	Самостоятельная раота	

47	Л.Р. № 9	Урок	Условия плавания	Научиться использо-	Формирование ком-	формировать ре-	уметь строить про-	составлять план и		
	«Выясне-	pe-	тел.	вать приобретенные	муникативной ком-	флексию способов	дуктивное взаимо-	последовательность		
	ние усло-	флек-		умения эксперимен-	петентности в обще-	и условий действия,	действие со сверст-	действий, сравнивать	ģ	
	вий плава-	сии и		татора на практике	нии и сотрудничестве	контролировать и	никами, контролиро-	результат и способ	работа	
	ния тела в	раз-			со сверстниками и	оценивать процесс	вать, корректировать	действий с эталоном	pa(
	жидкости»	вива-			учителем	и результаты дея-	и оценивать действия	с целью обнаружения		
		юще-				тельности	партнера, уметь с	отклонений и отли-	Лабораторная	
		го					достаточной полно-	чий от него.	атс	
		кон-					той и точностью вы-		do	
		троля					ражать свои мысли в		Ia6	
							соответствии с зада-		J	
							чами и условиями			
							коммуникации.			
48	Плавание	Урок	Физические осно-	Научиться объяснять	Формирование це-	уметь анализиро-	уметь выявить про-	выделять и осозна-		
	судов. Воз-	об-	вы плавания судов	условия плавания	лостного мировоз-	вать и синтезиро-	блему, инициативно	вать учащимся то,		
	духоплава-	щеме-	и воздухоплава-	судов, изменение	зрения, соответству-	вать знания, уста-	сотрудничать в поис-	что уже усвоено в		
	ние.	тодо-	ния. Водный и	осадки судна. Пони-	ющего современному	навливать причин-	ке и сборе информа-	курсе физики и что	00	
		логи-	воздушный транс-	мать, как действие	уровню развития	но-следственные	ции для ее разреше-	еще подлежит усвое-	опрос	
		ческо	порт.	силы Архимеда ис-	науки и обще-	связи, строить ло-	ния.	нию, оценивать каче-	йо	
		й		пользуется при со-	ственной практики	гическую цепь рас-		ство и уровень усво-	Устный	
		напра		здании летательных		суждений, вы-		ения материала.	'cT	
		влен-		аппаратов более лег-		двигать и обосно-			8	
		ности		ких, чем воздух;		вывать гипотезы				
				научиться рассчиты-						
				вать подъемную силу						

	1	•					1	1		
49	Обобщаю-	Урок	Давление – физи-	Формирование у	Формирование пред-	анализировать и	формировать пред-	осуществлять кон-		l
	щий урок	pe-	ческая величина.	учащихся целостного	ставлений о возмож-	синтезировать зна-	ставления о матери-	троль в форме срав-		İ
	по теме	флек-	Способы нахожде-	представления об	ности познания окру-	ния, устанавливать	альности мира.	нения способа дей-		l
	«Давление	сии и	ния давления.	основных положени-	жающего мира	причинно-		ствия и его результа-		l
	твердых	раз-	Способы измене-	ях изученных тем		следственные свя-		та с заданным этало-		l
	тел, жидко-	вива-	ния давления в			зи, строить логиче-		ном с целью обнару-		l
	стей и га-	юще-	быту и технике.			скую цепь рассуж-		жения отклонений и		l
	30B>>	го	Причины возник-			дений, структури-		отличий от него, вно-		l
		кон-	новения давления			ровать знания		сить необходимые		l
		троля	газа. Зависимость					дополнения и кор-		l
		_	давления газа дан-					рективы в план и		l
			ной массы от объ-					способ действия в		l
			ема и температу-					случае расхождения		l
			ры. Передача дав-					эталона, реального		l
			ления жидкостью					действия и его про-		i
			и газом. Закон					дукта, осознавать		i
			Паскаля. Увеличе-					учащимся то, что уже		ı
			ние давления с					усвоено и что еще		ı
			глубиной погру-					подлежит усвоению,		i
			жения. Сообщаю-					оценивать качество и		i
			щиеся сосуды.					уровень усвоения		i
			Атмосферное дав-					материала.		i
			ление. Влияние					1		i
			атмосферного							i
			давления на живые							i
			организмы Изме-							l
			рение атмосфер-							İ
			ного давления.							l
			Атмосферное дав-							l
			ление на различ-							i
			ных высотах. При-							i
1			чины возникнове-							l
			ния выталкиваю-							l
			щей силы. Приро-							
			да выталки-							
			вающей силы.							
			Закон Архимеда.							
			Условия плавания							
			тел. Воздухопла-							
			вание и плавание							l
			судов.							
			ојдов.							
1	I	1	I	1			i	I .		

50	К.Р. № 3 по теме «Давление твердых тел, жидко- стей и га- зов»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля	Давление твердых тел, жидкостей и газов. Зкон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмсферное дление. Вталквающая сила. Закон Ахимеда. Услвия плавания тел.	Систематизировать знания, полученные при изучении темам «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Архимедова сила. Плавание тел».	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	планировать и прогнозировать результат.	Контрольная работа	
	•	•	•	•	Глава 4. «Работа и моц	цность. Энергия».	•	•	-	
51	Механическая работа. Единицы работы.	Урок откры кры- тия ново- го нания	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы.	Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы	Формирование цлостного мировоз- зрения, со- ответствующе го современному уров- ню развития науки и общественной прак- тики	системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач	уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Устный опрос	
52	Мощность. Единицы мощности	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощ-ности.	Научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	формировать системное мышление (понятие — пример — знание учебного материала и его применение)	умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.	Устный опрос	
53	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.	Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях — подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	выделять и форму- лировать познава- тельную цель, ис- кать и выделять необходимую ин- формацию	формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.	Устный опрос	

54	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности.	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы.	Научиться приводить примеры, которые иллюстрируют, как момент силы характеризует действие силы, зависящее от модуля силы и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях	Формирование умения видеть явления природы в технических решениях	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта	уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.	Устный опрос	
55	Л. Р. №10	Урок	Выяснение усло-	равновесия рычага Научиться проверять	Усвоение правил	формировать ре-	уметь строить про-	составлять план и по-		
	«Выяснение условия равновесия рычага»	раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	вий равновесия рычага. Определение выигрыша в силе при работе бытовых приборов. Устройство и принцип действия рычага.	опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равно- весии, проверять на опыте правило мо- ментов	поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	флексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	дуктивное взаимо- действие со сверст- никами, контролиро- вать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно- той и точностью вы- ражать свои мысли в соответствии с зада- чами и условиями коммуникации.	следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него	Лабораторная работа	
56	Блоки. «Золотое правило механики».	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния	Подвижный и неподвижный блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики.	Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы	развивать моно- логическую и диало- гическую речь, участвовать в кол- лективном обсужде- нии проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними про- дуктивное взаимо- действие.	определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.	Устный опрос	

57	Центр тя- жести тела. Условия равновесия тел.	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Центр тяжести тела. Нахождение центра тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий усло-вия равновесия тел. Условия рав-новесия тел.	Научиться находить центр тяжести. Научиться устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия	Формирование устойчивого познавательного интереса	уметь самостоя- тельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	формировать целеполагание и прогнозирование.	Устный опрос	
58	КПД простых механизмов	Урок об- щеме- тодо- логи- ческо й напра влен- ности	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость.	Научиться анализировать КПД различных механизмов	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	уметь самостоя- тельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно- следственные связи	уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	формировать целеполагание и прогнозирование.	Устный опрос	
59	Л.Р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Урок раз- вива- юще- го кон- троля и ре- флек- сии	Соотношение полезной и полной работы	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	уметь строить продуктивное взаимо- действие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	составлять план и по- следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отли- чий от него.	Лабораторная работа	

60	Энергия. Потенци- альная и кинетиче- ская энер- гия.	Урок откры кры- тия ново- го зна- ния.	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подьема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного	Понимать физический смысл понятия энергия, научиться различать потенциальную и кинетическую энергию	Формирование це- лостного мировоз- зрения, соответству- ющего современному уровню развития науки и обще- ственной практики	ставить и формулировать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы	уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	составлять план и по- следовательность действий, осуществ- лять контроль в фор- ме сравнения алго- ритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отли- чий от него, коррек- тировать изученные способы действий и алгоритмов.	Устный опрос	
61	Превращение одного вида механической энергии в другой.	Урок ре- флекс мм м раз- вива- юще- го кон- троля.	тела к другому. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии.	Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач	Формирование це- лостного мировоз- зрения, со- ответствующе го современному уров- ню развития науки и общественной прак- тики	анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания	формировать представления о материальности мира.	осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхож дения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.	Устный опрос	

62	К.Р. №4 по теме «Ме- ханическая работа. Мощность. Энергия».	Урок раз- вива- юще- го кон- троля	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Энергия. Виды энергии. Закон сохранения энергии.	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Контрольная работа	
					Повторе	ние				
63	Повторение по темам «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодейтсвие тел»	Урок ре- флек- сии	Элементы содержания соответсвующих тем.							
64	Повторение по темам «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»	Урок ре- флек- сии	Элементы содержания соответсвующих тем.							
65	Итоговая контроль- ная рабо- та.	Урок раз- вива- юще- го кон- троля	Содержание курса физики 7 класса	Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.	Контрольная ра- бота	
66	Анализ итоговой контроль- ной работы			Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	объяснять физические явления, процессы, связи и отношения	формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.		