

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая учебная программа по физике для 7 класса составлена на основе примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы и соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

**Общая характеристика учебного предмета**

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Общая характеристика учебного предмета

Так как физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

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.

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

**Цели и задачи**

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями и компетенциями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёбу, познания, коммуникацию, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смысла жизни. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определённой суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило **цели обучения физике:**

* ***освоение знаний о*** фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
* ***овладение умениями*** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
* ***развитие*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
* ***воспитание*** убеждённости в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
* ***использование*** приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

На основании требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, в содержании рабочей учебной программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, и деятельностный подходы, определяющие **задачи обучения:**

* приобретение физических знаний и умений;
* овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельности;
* освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного и субъективного, поэтому в качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение.

При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как предмет физика входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения физики, проявляются:

* ***в признании*** ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ***в ценности*** физических методов исследования живой и неживой природы;
* ***в понимании*** сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса физики могут рассматриваться как формирование:

* ***уважительного отношения*** к созидательной, творческой деятельности;
* ***понимания***  необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
* ***потребности*** в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* ***сознательного выбора*** будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

* ***правильного использования*** физической терминологии и символики;
* ***потребности*** вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
* ***способности*** открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Место предмета в учебном плане**

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 68 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам и классам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

**Учебно-методический комплекс**

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

* 1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Дрофа, 2016
  2. Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
  3. Методическое пособие для учителя: Физика. 7-9 классы. Тематическое планирование А.В.Перышкин. –М.: Просвещение, 2013

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

*Познавательная деятельность:*

• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

**Планируемые результаты**

**Личностные**

* ***сформированность*** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* ***убежденность*** в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
* ***самостоятельность*** в приобретении новых знаний и практических умений;
* ***готовность к выбору жизненного пути*** в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* ***мотивация образовательной деятельности*** школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* ***формирование ценностных отношений*** друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметные**

* ***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 свою 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.

**Предметные**

* ***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*** творческого 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.

**Требования к уровню подготовки**

**Выпускник научится:**

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.
* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.
* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* 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;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
* *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
* *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
* *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
* *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

**Механические явления**

**Выпускник научится:**

* распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
* решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Тепловые явления**

**Выпускник научится:**

* распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;
* описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
* различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
* решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*
* *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
* *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

**Материально-техническое обеспечение**

**Технические средства:** мультимедийный проектор и экран; принтер монохромный; принтер цветной; цифровой фотоаппарат; цифровая видеокамера; графический планшет; сканер; микрофон; цифровые датчики с интерфейсом.

**Информационная поддержка курса**

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название сайта | Электронный адрес |
|  | Коллекция ЦОР | <http://school-collection.edu.ru> |
|  | Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика | <http://experiment.edu.ru> – |
|  | Мир физики: физический эксперимент | [http://demo.home.nov.ru](http://demo.home.nov.ru/) |
|  | Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации | [http://genphys.phys.msu.ru](http://genphys.phys.msu.ru/) |
|  | Уроки по молекулярной физике | [http://marklv.narod.ru/mkt](http://marklv.narod.ru/mkt/) |
|  | Физика в анимациях. | [http://physics.nad.ru](http://physics.nad.ru/) |
|  | Интернет уроки. | http://www.interneturok.ru/distancionno |
|  | Физика в открытом колледже | <http://www.physics.ru> |
|  | Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября» | <http://fiz.1september.ru> |
|  | Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика | <http://experiment.edu.ru> |
|  | Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии | <http://www.gomulina.orc.ru> |
|  | Задачи по физике с решениями | <http://fizzzika.narod.ru> |
|  | Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина | <http://elkin52.narod.ru> |
|  | Заочная физико-техническая школа при МФТИ | <http://www.school.mipt.ru> |
|  | Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования | <http://www.edu.delfa.net> |
|  | Кафедра и лаборатория физики МИОО | <http://fizkaf.narod.ru> |
|  | Квант: научно-популярный физико-математический журнал | <http://kvant.mccme.ru> |
|  | Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой | <http://ifilip.narod.ru> |
|  | Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной | <http://class-fizika.narod.ru> |
|  | Краткий справочник по физике | http://www. physics.vir.ru |
|  | Мир физики: физический эксперимент | <http://demo.home.nov.ru> |
|  | Образовательный сервер «Оптика» | <http://optics.ifmo.ru> |
|  | Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана | http://www. physics-regelman.com |
|  | Онлайн-преобразователь единиц измерения | <http://www.decoder.ru> |
|  | Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ | http://www. phys.spb.ru |
|  | Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физпрактикум и демонстрации | http://genphys. phys.msu.ru |
|  | Теория относительности: Интернет-учебник по физике | <http://www.relativity.ru> |
|  | Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов | http:// fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/ |
|  | Уроки по молекулярной физике | http://marklv.narod.ru/mkt/ |
|  | Физика в анимациях | <http://physics.nad.ru> |
|  | Физика в Интернете: журнал «Дайджест» | <http://fim.samara.ws> |
|  | Физика вокруг нас | <http://physics03.narod.ru> |
|  | Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой | [http://fisika.home.nov.ru](http://fisik.home.nov.ru) |
|  | Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики | <http://www.fizika.ru> |
|  | Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина | <http://www.physica.ru> |
|  | Физикомп: в помощь начинающему физику | <http://physicomp.lipetsk.ru> |
|  | Электродинамика: учение с увлечением | <http://physics.5ballov.ru> |
|  | Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке | <http://www.elementy.ru> |
|  | Эрудит: биографии учёных и изобретателей | <http://erudit.nm.ru> |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тематическое планирование:**  Введение **5 часов**  Взаимодействие тел **23 часа**  Первоначальные сведения о строении вещества **4 часа**  Давление твердых тел, жидкостей и газов **21 час**  Работа и мощность. Энергия **14 часов**  Повторение **1 час** | | | | | | | | | | | |
| № урока | Тема | Решаемые проблемы | Виды деятельности (элементы содержания, контроль) | Планируемые результаты | | | | | Демонстрации | ЭОР | Домашнее задание |
|  |  |  |  | предметные | | метапредметные | | личностные |  |  |  |
| **Тема 1: Введение (5 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1/1 | Физи­ка — наука о природе. Некоторые физиче­ские тер­мины. На­блюдение и описание физических явлений. Опыты. | Что изучает физика? Как получа­ют знания о явлениях природы?  Какие виды научных знаний и методы их полу­чения су­ществуют? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа с использованием различных источников информации: учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей тетрадью. Урок-презентация на интер­активной доске, составление конспекта на основе презентации под руковод­ством учителя. Объяснение и описа­ние физических явлений, выяснение в беседе отличия физических явлений от химических; проведение наблюде­ний физических явлений, анализ и их классификация; знакомство с раз­личными методами изучения физики. Проектирование способов выполнения домашнего задания; комментирование выставленных оценок. | 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 | | ***Коммуникативные:*** уметь с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно выделять познавательную цель. ***Познавательные:*** уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее | | 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 | Примеры физических явлений: скатывание шарика по желобу, колебания маятника, соприкасающегося со звучащим ка­мертоном, нагревание спирали электрическим током и др. Показ на­боров тел и веществ. | Слайд «Что изучает физика» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b45-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_1.swf>  Интернет - урок:  <http://class-fizika.spb.ru/index.php/vu/216-vu7-1> |  |
| 2/2 | Физи­ческие величины. Междуна­родная система единиц. Измерение физиче­ских вели­чин | Что такое физическая величина, цена деле­ния изме­рительного прибора, единица измерения физической величины? Какие правила необходимо соблюдать в кабинете физики? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фрон­тальная беседа, составление алгоритма нахождения цены деления прибора; групповая работа по проектированию определения цены.деления измеритель­ного цилиндра и определению объема жидкости с помощью измерительного цилиндра; измерение расстояния; определение цены деления линейки; перевод значений физических величин в СИ. Проектирование способов вы­полнения домашнего задания, коммен­тирование выставленных оценок. | 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 | | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Формирование социальных компетен­ций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелатель­ного отношения к окружающим | Измерительные при­боры: линейка, мензурка, измеритель­ный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. | Слайды «Физические величины и действия над ними»: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b48-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_4.swf> |  |
| 3/3 | Точность и погреш­ность из­мерений. *Л/опыты №1,2*  *«Измерение высоты доски с по­мощью метровой линейки и запись результатов. Измерение времени между уларами пульса»* | Как найти погреш­ность изме­рения?  Как пра­вильно про­вести изме­рения?.  Как найти объем жидкости с помощью мензурки и записать полученный результат с учетом по­грешности? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); повто­рение изученного, работа с интерактивной доской, составление алгоритма определения погрешности измерения, запись результата измерения с учетом погрешности; групповая эксперимен­тальная работа по измерению размеров деревянного бруска; взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопро­верки. Проектирование способов вы­полнения домашнего задания, коммен­тирование выставленных оценок. | Научиться определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности | | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Формирование коммуникатив­ной компетент­ности в общении и сотрудни­честве со сверст­никами, приоб­ретение опыта применения на­учных методов познания | Применение мензурки и линейки, термометра для измерения цены деления прибора и погрешности измерения | Слайды «Измерения и точность измерений»: <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b4a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/1_6.swf>  Интернет-урок: <http://class-fizika.spb.ru/index.php/vu/218-vu7-3> |  |
| 4/4 | **Л*/р №1 «Опре­деление цены деле­ния изме­рительного прибора и***  ***измерение объема тела с учетом погрешности***». |  | Развернутое оценивание - предъявление результатов ос­воения способа действия и его применения в конкретно­практических ситуациях | Формирование у учащихся физической картины мира | | ***Коммуникативные:*** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, осуществ­лять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эта­лоном с целью обнаружения откло­нений и отличий от него, корректи­ровать изученные способы действий и алгоритмов.  ***Познавательные:*** Создают струк­туру взаимосвя­зей смысловых единиц текста, выполняют опе­рации со знака­ми и символами, ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных ре­зультатов, уметь оценивать получен­ный результат | | Формирование коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоро- вьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | Мензурка, емкости с водой |  |  |
| 5/5 | Научный метод познания. Физика и техника. | Как физи­ка связана с техникой и другими науками о природе?  Ученые и их открытия | *Тестирование по теме «Физи­ка и физические методы изуче­ния природы»*; составляют кар­ту знаний (на­чальный этап) |  | | Портреты ученых |  |  |
| **Тема 2: Взаимодействие тел (23 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1/6 | Механиче­ское дви­жение. Траектория. Путь — скалярная величина. Относительность движения. | Чем путь отличается от траек­тории? Что мы знаем об относи­тельности механиче­ского дви­жения? Чем отли­чаются дви­жения друг от друга? Какие виды движений сущест­вуют? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержа­ния; анализ результатов тестирования по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»; рассказ учителя с демонстрацией и элементами беседы; круг вопросов: механическое движение, траектория движения тела, путь, основ­ные единицы пути в СИ, равномерное и неравномерное движение, относи­тельность движения. Работа с учебни­ком, на интерактивной доске. по перемещению объектов. Проектиро­вание способов выполнения домашнего задания, комментирование выставлен­ных оценок. | 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, делать выводы | Коммуникативные: планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, со­трудничество со сверстниками в поис­ке и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли. Регулятивные: формировать целе- полагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формировать по­нятия механическое движение, путь, траектория, относительность механи­ческого движения, относительность траектории, искать и выделять необ­ходимую информацию, структуриро­вать знания | | Формирование ответа на во­прос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося, формирование представлений о простейшей форме движения материи | | Равномерное и нерав­номерное движение шарика по жело­бу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизон­тальной поверхности. | Презентация |  |
| 2/7 | Скорость — векторная величина. Модуль вектора скорости. Единицы скорости.  *Л/ опыт №4: «Измерение скорости равномерного движения»* | Чем отли­чаются дви­жения друг от друга? Какие виды движений сущест­вуют? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); демон­страция равномерного и неравномер­ного движений; фронтальная беседа; выдвижение гипотез; формирование учащимися выводов, что общего в этих движениях и в чем их принципиальное различие, формулирование определе­ний равномерного и неравномерного прямолинейного движения. Работа с презентацией на интерактивной до­ске: знакомство с образцом записи фор мул и правилами оформления решения физической задачи; работа с учебни­ком — чтение определений векторных и скалярных величин. | 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 | Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Регулятивные: формировать целе- полагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информа­цию, следовать алгоритму деятельно­сти | | Формирование самостоятель­ности в при­обретении новых знаний и практиче­ских умений, использование приобретенных знаний в повсе­дневной жизни, воспитание гражданской ответственности за превышение скорости на ули­цах мегаполиса | | Движение по горизонтальной поверхности, измерение скорости движения воздушного пу­зырька в трубке с водой. | Презентация |  |
| 3/8 | Расчет пути и вре­мени равномерного прямолинейного дви­жения. | Как опре­делить путь и время движения тела при равномер­ном прямо­линейном движении? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа с интерактивной доской, с учеб ником и рабочей тетрадью, работа с таблицами по определению пути, "пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков; нахождение времени движе ния тел, решение задач | 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 | Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодейст­вие в группах.  Регулятивные: составлять план реше­ния задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с вы­делением существенных характери­стик объекта | | Формирование гражданской ответственности за переход ули­цы только на зе­леный сигнал светоффа | |  |  |  |
| 4/9 | График зависимости пути и модуля ско­рости рав­номерного прямоли­нейного движения | Как пред­ставить движение тела в виде графика? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа по га строению и чтению графиков пути и скорости равномерного прямолиней ного движения; самостоятельная рабо по теме «Скорость, путь, время»; взаи­мопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задг ния, комментирование выставленных оценок | 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 | Коммуникативные: строить продук­тивное взаимодействие со сверстни­ками и учителем.  Регулятивные: выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправ­лять ошибки.  Познавательные: овладевать продук­тивными методами учебно-познава- тельной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами | | Формирование аккуратности в выполнении графиков | |  |  |  |
| 5/10 | Решение задач на расчет средней скорости | Можно ли найти ско­рость нерав­номерного прямоли­нейного дви­жения? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, коллективная работа с интера тивной доской в игровой форме, рабе с учебником и раздаточным материа­лом по решению задач на определени средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком ментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямоли­нейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | Коммуникативные: уметь орга­низовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфлик­ты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять способы действий в рамках предло­женных условий и требований. Регулятивные: ставить учебную за­дачу, составлять план и последова­тельность действий, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах, формирование представлений о движении ма­териальных тел во Вселенной с самым различ­ным набором скоростей от 0 до 300000 км/с | |  |  |  |
| 6/11 | Инерция. Инертность тел. | Что такое инерция? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, выдвижение ги­потез, объяснение наблюдаемых явле­ний, проведение демонстрационного и исследовательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формулировка выводов. Проектиро­вание способов выполнения домашне задания, комментирование выставлен ных оценок. | Научиться находить связь между взаимодействием тел и скоростью их дви­жения, приводить приме­ры проявления инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить ис­следовательский экспери­мент по изучению явления инерции, анализировать его и делать выводы; опи­сывать явление взаимодей­ствия тел, находить при­меры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы | Коммуникативные: выявлять про­блемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью. Регулятивные: составлять план и по­следовательность учебных действий. Познавательные: выдвигать и обос­новывать гипотезы, обозначать про­блемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выде­ления их признаков | | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни,усвоение правил поведе­ния в транспор­те и на дорогах | | Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на ру­коятку. Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же не­подвижный шарик. Попадание шайбы в металлический стакан при выбиванго из-под нее картона, лежащего на стакаг | Слайды:  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_6.swf> |  |
| 7/12 | Масса тела – скалярная величина. Из­мерение массы тела на весах. | Что такое масса? Как изме­рить массу тела на ры­чажных весах? | *Тестирование по теме «Механическое движение».*  Формирование у учащихся деятель-- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; комментирование презентации и ее конспектирование, фронтальная бе­седа, работа с текстом учебника. Про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику. | 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  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 | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целепо- лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | | 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  Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | | Гири различной мас­сы. Монеты различного достоинства. Сравнение масс тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различ­ные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах | Интерактивный тест |  |
| 8/13 | ***Л/р №2: «Измере­ние массы тела на ры­чажных весах»*** | Как изме­рить массу тела на ры­чажных весах? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику; отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | 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 | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | |  |  |  |
| 9/14 | Плотность вещества | Что такое плотность? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения плотности и выяснение ее физического смысла; работа с учебникои и рабочей тетрадью, с таблицами, интер­активной доской. Проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | 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 | Коммуникативные: 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. Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. Познавательные: формировать си­стемное мышление (понятие — при­мер — значение учебного материала и его применение) | | Формирование представлений о строении вещества, при­лежание и от­ветственность за результаты обучения | | Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Срав­нение объема жидкостей одинаковой массы |  |  |
| 10/15 | Расчет массы и объема тела по его плотности | Как опреде­лить массу тела по его объему и плотно­сти? Как определить объем тела по его массе и плотно­сти? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проек­тирование решения задачи; самостоя­тельное решение задачи по образцу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таб­лице; находить в учебнике необходимые для решения задачи данные. Овладеть умением сопоставлять экс­периментальные и теоре­тические знания с объек­тивными реалиями жизни | Коммуникативные: уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем. Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки. Познавательные: формировать интел­лектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении фи­зических задач | | Формирова­ние навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки | |  |  |  |
| 11/16 | ***Л/р 3:***  ***«Определение плотности жидкости и твердого тела»*** | Как опреде­лить плот­ность тела с помощью мензурки? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая рабо­та, работа с интерактивной доской; проектирование выполнения экспери­ментальной работы по определению объема тела с помощью измерительного цилиндра и по определению плотности твердого тела с помощью весов и изме­рительного цилиндра; самостоятель­ное экспериментальное определение плотности различных веществ; работа с учебником | Научиться определять объ­ем тела с помощью изме­рительного цилиндра, 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 пеалиями жизни | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; сверять свои действия с целью, и, по возможности, исправлять ошибки самостоятельно.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Знание основ здорового образа жизни и здоро- вьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях | |  |  |  |
| 12/17 | Решение задач. Повторение темы: Движение и взаимодействие тел. | Как приме­нить тео­ретические знания при решении задач по те­мам «Ме­ханическое движение», «Масса», «Плот­ность»? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализацш коррекционной нормы; коллективн работа на интерактивной доске; ищ видуальная и парная работа с текста задач; самостоятельная работа с дид тическим материалом, взаимопрове по алгоритму проведения взаимопрс верки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ко ментирование выставленных оценоь | 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 | Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректиро­вать действия.  Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение | | Формирование умения перевода единиц измере­ния в СИ и об­ратно | |  |  |  |
| 13/18 | **Контроль­ная ра­бота № 1 «Механическое движение. Плотность вещества»** | Как вос­произвести приобретен­ные навыки в опреде­ленном виде деятельно­сти? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ ции; контроль и самоконтроль изуче ных понятий; написание контрольнс работы с экспериментальным задан» | Научиться понимать фи­зический смысл понятий плотность и масса | Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогно­зировать результат. Познавательные: решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | |  |  |  |
| 14/19 | Сила – векторная величина. Взаимодействие тел. | Почему изменяется скорость тела при действии на него дру­гих тел? | Формирование у учащихся умений п строения и реализации новых знаниг (понятий, способов действий); анали ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демон­страцией опытов; знакомство учащю с прибором, измеряющим силу, — дш мометром; самостоятельное определе ние учащимися цены деления и преде измерения; ознакомление с единица\ силы, фронтальная беседа с учащи­мися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментировани выставленных оценок. | Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложе­ния; определять зависи­мость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и де­лать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыс­лить, создавать, применять и преобра­зовывать знаки и символы для реше­ния учебных и познавательных задач | | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни | | Взаимодействие шари­ков при столкновении. Сжатие упруго го тела. Притяжение магнитом стального тела. Лабораторный динамометр |  |  |
| 15/20 | Явление тяготения. Сила тяже­сти. Сила тяжести на других планетах | Что такое тяготение? Как связаны сила тяже­сти и масса тела? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фрон­тальная беседа с демонстрацией презеь тации на интерактивной доске, выдви­жение и обсуждение гипотез о причине падения тел на землю; запись в тетради формулировки закона всемирного тяго тения и формулы для определения сил] тяжести; графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к парагра фу. Проектирование способов выполне ния домашнего задания, комментирова ние выставленных оценок. Демонстрации. Движение тела, брошен ного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение ша­рика, подвешенного на нити. Свобод­ное падение тел в трубке Ньютона | 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, систематизировать и обоб­щать сведения о явлении тяготения, делать выводы | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую ин­формацию С помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | |  |  |  |
| 16/21 | Сила упру­гости. За­кон Гука | Что такое сила уп­ругости? Какова ее природа? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; самостоятельная индивидуальная ра­бота «Графическое изображение сил. Сложение сил»; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактив­ной доской; наблюдение демонстраци­онного эксперимента; проектирование таблицы, заполнение таблицы в соот­ветствии с результатами эксперимен­та; формулировка вывода; решение задачи на применение закона Гука. Проектирование способов выполнена домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и на­правление действия; объ­яснять причины возник­новения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречаю­щихся в быту и технике | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не­достающую информацию с помощью вопросов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Виды деформации. Из­мерение силы по деформации пружи­ны. |  |  |
| 17/22 | Вес тела. | Что такое вес тела? Чем отли­чаются вес и сила тяже­сти? Всегда ли вес явля­ется силой упругости? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске, выдвижение гипотез о причинах под­мены понятия вес понятием масса; об суждение отличий силы тяжести и вес поиск примеров, показывающих, что вес не всегда является силой упругост графическое изображение в тетради веса тела с обсуждением точки прило жения силы, графическое изображен] силы тяжести в тетради; самопроверк и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параг фу. Проектирование способов выпол нения домашнего задания, коммента рование выставленных оценок. | Научиться отличать вес от силы тяжести, графиче­ски изображать вес, пока­зывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения тек­ста учебника.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать мо­де, и и схемы для решения учебных и I ознавательных задач, выделять и у тссифицировать существенные ха актеристики объекта, уметь стро­ит высказывание, формулировать проблему | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Свободное падение те в трубке Ньютона. Определение веса покоящегося тела. Фрагмент видео­фильма «Невесомость» |  |  |
| 18/23 | Дина­мометр. ***Л/р №4: «Градуи­рование пружины и измере­ние силы*** | Как изме­рить силу динамоме­тром? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации ко{ рекционной нормы; индивидуальна и парная экспериментальная работа фронтальная устная работа по учебн ку; отработка навыков оформления бораторной работы по алгоритму. | Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | | Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы |  |  |
| 19/24 | Графическое изображение силы. Сложение двух сил, направ­ленных по одной прямой. Равнодей­ствующая сил/  Л/опыт №3: «Сложение сил, направ­ленных по одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел» | Как най­ти силу, которая производит на тело та­кое же дей­ствие, как несколько сил? | Формирование у учащихся новых способов действий; фронтальная бе­седа, работа с интерактивной доской, индивидуальная работа и работа в па­рах, самопроверка и взаимопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться эксперимен­тально находить равно­действующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчи­тывать равнодействующую двух сил | Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  Регулятивные: составлять план и после­довательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки | | Демонстрационный двунаправленный динамометр |  |  |
| 20/25 | Сила тре­ния Трение в природе и технике. | Какова природа силы тре­ния? Какие существуют способы изменения силы тре­ния? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Графическое изображение сил. Сложе ние сил»; рассказ учителя с демонстра­цией презентации на интерактивной доске, обсуждение, работа в тетрадях. Проектирование способов выполнени) домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться измерять силу трения скольжения, назы­вать способы увеличения и уменьшения силы тре­ния, применять знания о видах трения и способах его изменения на прак­тике, объяснять явления, происходящие из-за нали­чия силы трения, анализи­ровать их и делать выводы | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Измерение силы трен и бруска при движении по горизонталь­ной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения ка­чения. Подшипники |  |  |
| 21/26 | ***Л/р №5: Исследование зависимости силы трения сколь­жения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.*** | Как изме­рить силу трения? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации ко{ рекционной нормы; индивидуальна и парная экспериментальная работа фронтальная устная работа по учебн ку; отработка навыков оформления бораторной работы по алгоритму. | Научиться измерять силу трения скольжения | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; сверять свои действия с целью, и, по возможности, исправлять ошибки самостоятельно.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений. | | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | |  |  |  |
| 22/27 | Движение и взаимодейст­вие. Силы во­круг нас *(урок- консультация*) | Расчет скорости, пути и времени движения. Расчет плотности, объема и массы тела. Вычисление сил тя­жести, упругости, тре­ния, равнодейству­ющей двух и более сил | *Контроль и коррекция -* формирование действия само­контроля, рабо­та над причина­ми ошибок и поиск путей их устранения | Осуществляют индивидуально­групповую под­готовку к кон­трольной работе | ***Коммуникативные:*** Проявляют го­товность адек­ватно реагиро­вать на нужды других, оказы­вать помощь и эмоциональ­ную поддержку партнерам.  ***Регулятивные:*** Составляют план и определяют последователь­ность действий, сличают свой способ действия с эталоном  ***Познавательные:*** Составляют це­лое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | | Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально-критического мышления, умений конструктивно раз­решать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения | |  |  |  |
| 23/28 | Контроль­ная ра­бота № 2 «Силы» | Как вос­произвести приобретен­ные навыки в опреде­ленном виде деятельно­сти? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен ных понятий, написание контрольной работы | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения в ходе работы над ошибками | | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | |  |  |  |
| **Тема 2: Первоначальные сведения о строении вещества (4 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1/29 | Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное стро­ение вещества. Молекулы. Броунов­ское дви­жение | Как уви­деть многое в малом? Как опре­делить раз­меры тела в случае, если они меньше цены деле­ния шкалы прибора? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фрон­тальная беседа, работа с презентацией на интерактивной доске, составление конспекта на основе презентации учи­теля; расширение понятийной базы за счет включения в нее новых элемен­тов; первичное закрепление с прогова риванием во внешней речи; выполнение заданий в рабочей тетради. Демонстра­ция опытов, подтверждающих, что все вещества состоят из отдельных частиц; создание представления о том, что мо­лекула мельчайшая частица вещества, сообщение сведений о размерах моле­кул. Проектирование способов выпол­нения домашнего задания, комменти­рование выставленных оценок.  Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; знакомство учащихся с косвенными методами определения размеров тел; проектирование эксперимента, состав­ление плана эксперимента; индивиду­альная и коллективная работа по опре­делению размеров малых тел методом рядов; работа с учебником; оформление результатов эксперимента в тетради по заданному алгоритму. | 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  Научиться измерять раз­меры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять резуль­таты измерения малых тел в виде таблиц, выполнять исследовательский экспе­римент по определению размеров малых тел, делать выводы/ | Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подле­жит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.  Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | | Формирование умения вести диалог с учи­телем и одно­классниками на основе равно­правных отно­шений и взаим­ного уважения, формирование устойчивого познаватель­ного интереса к изучению наук о природе  Формирование коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоро- вьесберегающих технологий, овладение науч­ным подходом к решению раз­личных задач | | Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического дви­жения молекул в газе, изменение объема твердого тела при нагревании. Демонстрация модели броуновского движения, наблюдение броуновского движения с помощью электронного микроскопа  Оборудование лаб.работы |  | ***Л/р №6«Измере­ние разме­ров малых тел»*** |
| 2/30 | Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Диффузия.  *Л/опыт №4«Обнаружение действия молекулярных сил притяжения»* | Что такое диффузия? Связана ли скорость диффузии с температу­рой? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); тести­рование, фронтальная беседа, анализ демонстрационного эксперимента, проектирование и выполнение экспе­римента в группе; первичное закреп­ление с проговариванием во внешней речи. | Научиться выдвигать гипо­тезы о причинах движения молекул, описывать пове­дение молекул в конкрет­ной ситуации; понимать физический смысл взаи­модействия молекул, уметь приводить примеры суще­ствования сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул, проводить опыты, объяснять явления смачивания и несмачива­ния тел, явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от темпе­ратуры тела; приводить примеры диффузии в окру­жающем мире; проводить опыты по об­наружению сил взаимного притяжения и отталкива­ния молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачива­ния тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул | Коммуникативные: развивать моно­логическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем, уметь интегрировать­ся в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: уметь определять поня­тия, строить умозаключения и делать выводы.  Познавательные: уметь выделять явле­ние диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе | | Формирование умения выра­жать свои мыс­ли, выслушивать собеседника, по­нимать его точку зрения, при­знавать право другого человека на иное мнение | | Модель броуновского движения  Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристалличе­ских тел, образцы кристаллических тел. Разламывание хрупкого тела и соедине­ние его частей. Сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. |  | *Л/опыт №4 « Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара»* |
| 3/31 | Агрегат­ные со­стояния вещества Свойства газов, жидкостей и твердых тел. | Почему одно и то же вещество в разных агрегатных состояниях обладает разными свойствами? Каковы особенно­сти трех агрегатных состояний вещества? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; текущий контроль, комментирование презентации и конспектирование ее содержания; работа с интерактивной доской, фронтальная беседа с формиро ванием понимания различий состояния вещества с точки зрения атомно-мо- лекулярного учения; проектирование и заполнение таблицы; составление ал­горитма ответа о молекулярном строе­нии твердого тела, жидкости и газа. Проектирование способов выполнения домашнего задания- | Научиться доказывать существование различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить приме­ры практического исполь­зования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский экс­перимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы; работать с таблицей | Коммуникативные: выявлять пробле­мы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: формировать знания о строении вещества как вида материи. Познавательные: устанавливать при- чинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, вы­двигать и обосновывать гипотезы | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Сохранение формы твердым телом, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохране­ние жидкостью объема |  |  |
| 4/32 | Повторе­ние и об­общение основных положе­ний темы «Первона­чальные сведения о строении вещества» | Что мы зна­ем о поле и веществе? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности).  *Тестирование по теме «Пер­воначальные сведения о строении вещества»****,*** фронтальная беседа, за­полнение обобщающей таблицы, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетиче- ской теории | Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.  Регулятивные: прогнозировать ре­зультат и уровень усвоения учебного материала, 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 расхожде­ния эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать уча­щимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать ка­чество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | | Формирование представлений о возможности познания мира | |  |  |  |
| **Тема 4: Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1/33 | Давление  твердого  тела | Что такое давление. Как рас­считать давление. Способы изменения давления в быту и технике. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых спо­собов действий; фронтальная беседа, выдвижение и обоснование гипотез, формирование смыслового чтения, заполнение таблицы; решение задачи по образцу. Проектирование выполне­ния домашнего задания, комментиро­вание выставленных оценок. | Научиться вычислять дав­ление по формуле Р = 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 | Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физиче­ские процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения дав­ления и выполнения исследователь­ского эксперимента | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки, и устой­чивого интереса к самостоя­тельной экспе­риментальной деятельности. | | Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой. | Слайд:  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b524a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_2.swf> |  |
| 2/34 | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля | Объяснение давления с точки зрения МКТ. Особенно­сти переда­чи давления жидкостью и газом. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий;  С.р. «Давление твердых тел», рассказ с эле­ментами беседы; выдвижение и об­основание гипотез. Проектирование выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок. | 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 | Коммуникативные: уметь с достаточ­ной полнотой и точностью выражать свои мысли.  Регулятивные: планировать и прогно­зировать результат. Познавательные: решать задачи раз­ными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, при­менять полученные знания | | Формирование устойчивого ин­тереса к изуче­нию нового. | | Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля. | Видеоурок  <http://class-fizika.spb.ru/vu/241-vu7-26> |  |
| 3/35 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | Как рассчи­тать давле­ние жидко сти на дно и стенки сосуда. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизаци: изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; групповая работа, работа с ин­терактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование действий для решения экспериментальной задачи, форму­лировка вывода; решение задачи в те­тради, самопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленные оценок. | Научиться выводить фор­мулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее для решения задач. | Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: преобразовывать ин­формацию из одного вида в другой | | Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических умений | | Давление внутри жидкости.  Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду | Интерактивная презентация |  |
| 4/36 | Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. | Как вычис­лить давле­ние жидко­сти на дно и стенки сосуда. | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений); коллективная работа на ин­терактивной доске; индивидуальная и парная работа с текстами задач, са­мостоятельная работа с дидактическим материалом, взаимопроверка по ал­горитму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овла­деть научным подходом к решению различных задач | Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.  Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректиро­вать действия.  ***Познавательные***: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. | | Формирование устойчивой мо­тивации к обуче­нию на основе алгоритма реше­ния задачи. | |  |  |  |
| 5/37 | Сообщающиеся сосуды. | Как располагаются в сооб­щающихся сосудах сво­бодные по­верхности жидкости? Где при­меняются сообщаю­щиеся со­суды в быту и технике? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизаци изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсуждение; работа на интерактивной доске, обсуждение демонстрируемых моделей, таблиц, приборов. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленные оценок. | Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосуда­ми, анализировать резуль­таты, делать выводы | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недо­стающую информацию с помощью вопросов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять существенные характери­стики объекта и классифицировать их. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности. | Слайды:  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5250-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_8.swf> |  |
| 6/38 | **Контрольная работа № 3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»** | Как вос­произвести приобретен­ные навыки в опреде­ленном виде деятельно­сти? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ ции, контроль и самоконтроль изуче ных понятий, написание контрольнс работы | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физи­ческие явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки | | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | |  |  |  |
| 7/39 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | Почему существует воздушная оболочка Земли? Что такое ат­мосферное давление? Какие явления природы обусловле­ны атмо­сферным давлением? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, решение экспериментальной задачи по определению силы давления воды на дно стакана; фронтальная беседа, проектирование действий для реше­ния экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного эк перимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной про­блемы и ее разрешение в ходе беседы. Проектирование способов выполне домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться приводить при­меры, подтверждающие существование атмосфер­ного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать ре­зультаты, делать выводы | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать не­достающую информацию с помощью вопросов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения эксперимен­тальной задачи, самостоятельно ис­правлять ошибки. Познавательные: 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. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | 1.Прижимание листа бумаги к стакану с водой.  2.Взвешивание воздуха.  3.Фонтан в «пустоте».  4.Ход воды за поршнем. |  |  |
| 8/40 | Измерение  атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Как вели­ко атмо­сферное давление? Какими способами можно из­мерить ат­мосферное давление? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос; постановка про­блемы с демонстрацией магдебургских полушарий, фронтальная беседа; рас­сказ учителя, сопровождаемый демон­страцией видеофрагментов, обобще­ние; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего зада­ния, комментирование выставленных оценок. | Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмо­сферного давления с помо­щью трубки Торричелли, делать выводы | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Опыт с магдебургскими полушариями. |  |  |
| 9/41 | Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Какими приборами можно из­мерить атмосферное давление? | Формирование у учащихся  деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная бе­седа; работа на интерактивной доске; обсуждение достоинств и недостатков способа измерения атмосферного дав­ления с помощью трубки Торричелли; знакомство с устройством и принципой действия барометра-анероида. **Опыт: «Измере­ние атмосферного давления с помощью барометра-анероида»** - работа в группах по измерению атмосферного давления на первом и последнем этажах школь­ного здания. | 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. | Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в груп­пе, корректировать и оценивать дей­ствия сверстников. Регулятивные: 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. Познавательные: ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | 1.Измерение атмосфер­ного давления барометром-анероидом. 2.Изменение показаний барометра, по­мещенного под колокол воздушного насоса. |  |  |
| 10/42 | Манометры. | Для чего ну­жен манометр? Как он устроен? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа, рассказ учителя, фронтальная беседа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться измерять дав­ление с помощью маноме­тра, различать манометры по целям использования | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки.  Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать мо­дели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить вы­сказывание, формулировать проблему. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | 1.Жидкостный манометр. 2.Металлический манометр. |  |  |
| 11/43 | Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. | Как переда­ча давления жидкостями или газами использу­ется для со­здании давления большей силы? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способност к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией поршневого жидкостного насоса, фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; смысловое чтение; решение задач. Проектирование способов вы­полнения домашнего задания, комме тирование выставленных оценок. | Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника. | Коммуникативные: выражать с доста­точной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения тек­ста учебника.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, само­стоятельно исправлять ошибки.  Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать мо­дели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить вы­сказывание, формулировать проблему. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики. | | Модель поршневого жидкостного насоса |  |  |
| 12/44 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Как обнаружить наличие силы, выталкивающей тело из жидкости или газа? От каких факторов она зави­сит? | Формирование у учащихся новых спо­собов действий; наблюдение за телами в жидкости, определение выталкиваю­щей силы, выяснение причины вытал­кивающей силы, просмотр видеоролик «Легенда об Архимеде». Проектирова­ние способов выполнения домашнего задания, комментирование выставлен­ных оценок. | 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. | Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвое­нию, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы | | Формирование ценности здо­рового и без­опасного образа жизни, усвоение правил поведе­ния на воде | | 1.Действие жидкости на погруженное в нее тело. 2.Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа. |  |  |
| 13/45 | Закон Архимеда. | Как вычис­лить вели­чину силы, выталкивающей тело из жид­кости? | Формирование у учащихся деятель-ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; вывод формулы выталкивающей силы; опыт с прибором «ведерко Архимеда»; работа в группах по экспериментальному подтверждению зависимости архимедо­вой силы от объема тела и зависимости архимедовой силы от плотности жидко­сти; решение задач по определению ар­химедовой силы. Проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться выводить фор­мулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архи­меда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с тек­стом учебника. | Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в груп­пе, корректировать и оценивать дей­ствия сверстников. Регулятивные: 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. Познавательные: ставить и формули­ровать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты. | | Формирование коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем. | | Определение величины силы, выталкивающей тело из жидкости. |  |  |
| 14/46 | ***Л/р № 7:***  ***Определение выталкивающей силы,***  ***действующей***  ***на погруженное в жидкость тело.*** | Как об­наружить на опыте выталкивающее действие жидкости на погру­женное в нее тело? | Формирование у учащихся способно­стей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; постановка учебной проблемы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронталь­ная устная работа по учебнику, отработ­ка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму. | Научиться опытным путем обнаруживать выталки­вающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкиваю­щую силу | ***Коммуникативные:*** организовывать учебное взаимодействие в группе; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками  ***Регулятивные:***  определять необходимые действия в соответствии с учебной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; сверять свои действия с целью, и, по возможности, исправлять ошибки самостоятельно.  ***Познавательные:***  строить модель (схему) на основе условий задачи и/или способа ее решения. | | Формирование  практических  умений | |  | Лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».  <http://planirovanie7kl.narod.ru/index51.htm> |  |
| 15/47 | Плавание тел. | При каких условиях тела плава­ют в жидко­сти? | Формирование у учащихся деятель-ностных способностей и способности к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, поста­новка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в тетради. Проектирование способов выполнени домашнего задания, комментировани выставленных оценок. | Научиться объяснять при­чины плавания тел, при­водить примеры плавания различных тел и живых организмов | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи. | | 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 | | Плавание в жидкости тел различной плотности. | Слайды:  <http://class-fizika.narod.ru/7_class.htm> |  |
| 16/48 | Плавание судов. | Почему суда плавают? | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизацш изучаемого предметного содержания; работа над ошибками; рассказ, поста­новка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнени домашнего задания, комментировани выставленных оценок. | Научиться объяснять усло­вия плавания судов, изме­нение осадки судна. | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: формировать целепо- лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен-ные связи | | Формирование умения видеть явления приро­ды в техниче­ских решениях | | 1.Плавание кораблика из фольги. 2.Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем |  |  |
| 17/49 | Решение задач по теме «Плавание тел». | Как найти  архимедову  силу? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя, самостоятельная работа с тек стами задач, самостоятельная работа по теме «Плавание тел»; взаимопро­верка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях Проектирование способов выполнени домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | Коммуникативные: 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. Регулятивные: 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.  Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных усло­вий, формировать рефлексию спосо­бов и условий действия, контролиро­вать и оценивать процесс и результаты деятельности. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики. | |  |  |  |
| 18/50 | ***Л/р №8: «Выяснение условий плавания тела в жидкости».*** | Каковы условия плавания тела в жид­кости? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму. | Научиться опытным путем выяснять условия плавания тел. | Коммуникативные: уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. Регулятивные: составлять план и по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него.  Познавательные: формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности. | | Формирование  практических  умений | |  |  |  |
| 19/51 | Воздухоплавание. | Как дейст­вие силы Архимеда использу­ется при создании летательных аппаратов? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; анализ лабораторной работы, пре­зентация на интерактивной доске, сопровождаемая рассказом; поста­новка и обсуждение опытов, вывод. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. » | Понимать как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более лёгких, чем воздух.  Научиться рассчитывать подъёмную силу. | Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  Регулятивные: осознавать учащимся, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвое­нию, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики. | | Подъем в воздухе резинового шара, видеофильм «Воздухоплавание». |  |  |
| 20/52 | Повто­рение и обобще­ние тем «Архиме­дова сила», «Плавание тел» | Система­тизация знаний уча­щихся. | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); систематизация знаний, тести­рование по темам «Закон Архимеда», «Плавание тел», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка навыков в рабочих печатных тетрадях. Проектирование способов выполнение домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Формирование целостного представления об основных положениях изученной темы. | Коммуникативные:  формировать представление о возможности познания окружающего мира. Регулятивные: 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.  Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и структурировать знания. | |  | |  |  |  |
| 21/53 | Контроль­ная работа № 4 «Ар­химедова сила. Пла­вание тел» | Как вос­произвести приобретен­ные навыки в опреде­ленном виде деятельно­сти? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы с экспериментальным заданием. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной дея­тельности | Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и ясностью формулировать свои мысли.  Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, применять наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. | | Формирование навыков само­анализа и само­контроля. | |  |  |  |
| **Тема 5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)** | | | | | | | | | | | |
| 1/54 | Механи­ческая работа. Единицы работы | Что такое механиче­ская работа? От чего зависит значение работы? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демон­страцией опытов и презентацией, работа в тетрадях; ознакомление с еди­ницами работы, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока. Проектирование способов вы­полнения домашнего задания, коммен­тирование выставленных оценок. | Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необ­ходимые для совершения механической работы | Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диа­лог, участвовать в коллективном обсу­ждении проблем.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: уметь системно мыс­лить, создавать, применять и преобра­зовывать знаки и символы для реше­ния учебных и познавательных задач | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности. Определение работы при подъеме гру­зов разной массы на разную высоту | Видеоурок:  <http://class-fizika.spb.ru/vu/255-vu7-40> |  |
| 2/55 | Мощность.  Единицы  мощности | Как выра­зить мощ­ность через силу и ско­рость? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения мощности и выяснение ее физического смысла; работа с учебни­ком и рабочей тетрадью, с таблицами мощностей механизмов, с интерактив­ной доской. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок. | 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 | Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Познавательные: формировать си­стемное мышление (понятие — при­мер — знание учебного материала и его применение) | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | |  |  |  |
| 3/56 | Простые механиз­мы. Рычаг. Равнове­сие сил на рычаге | Какие про­стые меха­низмы су­ществуют? Для чего они служат? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаниг (понятий, способов действий); анали контрольной работы, фронтальная беседа, формулировка определения просг механизмов, их классификация; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах. Проектирование способов в полнения домашнего задания, комм тирование выставленных оценок. | Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях — подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи | Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  Регулятивные: формировать целе- полагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять и форму­лировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информа­цию | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Простые механизмы. Рычаг. | Слайды:  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5267-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/5_9.swf> |  |
| 4/57 | Момент силы. Ры­чаги в тех­нике, быту и природе | Что такое  момент  силы? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знг ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацш презентации на интерактивной дос решение качественных задач, само­проверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопр к параграфу. Проектирование спос выполнения домашнего задания, к ментирование выставленных оценс | 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 равновесия рычага | Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планиро­вать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помо­щью вопросов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, со­ставлять план решения задачи, само­стоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для реше­ния учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать суще­ственные характеристики объекта | | Формирование умения видеть явления приро­ды в техниче­ских решениях | |  |  |  |
| 5/58 | ***Л/р №9: «Выяс­нение условия равновесия рычага»*** | При каком соотно­шении сил и плеч рычаг нахо­дится в рав­новесии? | Формирование у учащихся способ ностей к рефлексии коррекцион» контрольного типа и реализации i рекционной нормы; индивидуаль и парная экспериментальная рабе фронтальная устная работа по уче нику, отработка навыков оформлю лабораторной работы по алгоритм | Научиться проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равно­весии, проверять на опыте правило моментов | Коммуникативные: уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. Регулятивные: составлять план и по­следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. Познавательные: формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | |  |  |  |
| 6/59 | Блоки. «Золотое правило» механики | В чем за­ключается «золотое правило» механики? | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фрон­тальная беседа, выдвижение гипотез, объяснение наблюдаемых явлений; про­ведение демонстрационного и исследо­вательского эксперимента, обсуждение результатов эксперимента и формули­ровка выводов. Проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться приводить примеры применения по­движного и неподвижного блока на практике, сравни­вать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы | Коммуникативные: развивать моно­логическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсужде­нии проблем, уметь интегрировать­ся в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: уметь определять поня­тия, строить умозаключения и делать выводы.  Познавательные: уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы | | Формирование умения видеть применение физических за­конов в техниче­ских решениях | | Подвижный и непо­движный блоки | Интернет- урок  <http://class-fizika.spb.ru/vu/260-vu7-45> |  |
| 7/60 | Центр тя­жести тела  Л/ опыт №6: «Нахождение центра тя­жести плоского тела» | Что такое центр тяже­сти? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение качественных задач, само­проверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок. | Научиться находить центр тяжести | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целепо- лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | | Формирование  познавательного  интереса | |  |  |  |
| 8/61 | Условия равнове­сия тел | При каких условиях тело нахо­дится в рав­новесии? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа с демонстрацией презентации на интерактивной доске; решение экспериментальных задач, са­мопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к параграфу. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок. Демонстрации. Устойчивое, неустойчи­вое и безразличное равновесие | Научиться устанавливать вид равновесия по изме­нению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целепо- лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен­ные связи | | Формирование устойчивого познавательного интереса | |  |  |  |
| 9/62 | КПД про­стых меха­низмов | Что такое КПД меха­низма? | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, групповая рабо­та, работа с интерактивной доской; на­блюдение демонстрационного экспери­мента, формулировка вывода; решение задач на определение КПД наклонной плоскости. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок. | Научиться анализировать КПД различных механиз­мов | Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целепо- лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следствен- ные связи | | Формирование умения видеть применение физических за­конов в техниче­ских решениях | | Наклонная плоскость |  |  |
| 10/63 | ***Л/р №10 «Опре­деление КПД при подъеме тела по на­клонной плоскости»*** | Как соот­носятся ме­жду собой полезная работа и полная? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации кор- рекционной нормы; индивидуальная и парная экспериментальная работа, фронтальная устная работа по учеб­нику, отработка навыков оформления лабораторной работы по алгоритму | Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной | Коммуникативные: уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. Регулятивные: составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. Познавательные: формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию | |  |  |  |
| 11/64 | Энергия. Потен­циальная и кине­тическая энергия | В чем состо­ит физиче­ский смысл понятия энергия? | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения энергии и выяснение ее физического смысла; работа с учебни­ком и рабочей тетрадью, работа в парах  **Опыт: «Измерение кинетической и потенциальной энергии тела»** | Понимать физический смысл понятия энергия, на­учиться различать потен­циальную и кинетическую энергию | Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  Регулятивные: 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.  Познавательные: ставить и формули­ровать проблему, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу­ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | | Изменение энергии тел при выполнении работы. Потенциаль­ная энергия тела, поднятого над землей Потенциальная энергия деформиро­ванной пружины |  |  |
| 12/65 | Превраще­ние одного вида меха­нической энергии в другой | Когда на­блюдается переход энергии? | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельно­сти); систематизация знаний, решение задач по теме «Работа. Мощность. Энергия», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка навыков в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего зада ния, комментирование выставленных оценок | Научиться приводить при­меры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач | Коммуникативные: формировать пред­ставления о материальности мира. Регулятивные: 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 расхождения эталона, реального действия и его продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подле­жит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики | |  | Слайды:  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b5264-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/5_6.swf> |  |
| 13/66 | Повторение и обобщение темы: «Работа и мощность. Энергия» | Система­тизация знаний уча­щихся. | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); систематизация знаний, тести­рование по темам «Работа и мощность», «Энергия», фронтальная беседа, игра на интерактивной доске, отработка навыков в рабочих печатных тетрадях. Проектирование способов выполнение домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Формирование целостного представления об основных положениях изученной темы. | Коммуникативные:  формировать представление о возможности познания окружающего мира. Регулятивные: 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.  Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и структурировать знания. | | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил пове­дения в чрезвычайных ситуациях | |  |  |  |
| 14/67 | Контроль­ная работа № 5 «Ме­ханическая работа. Мощность. Энергия» | Как вос­произвести приобретен­ные навыки в опреде­ленном виде деятельно­сти? | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен ных понятий, написание контрольно: работы | Научиться воспроизводить знания и навыки в кон­кретной деятельности | Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения | | Формирование навыков само­анализа и само­контроля | |  |  |  |
| **Тема 6. Повторение (1ч)** | | | | | | | | | | |  |
| 1/68 | Первоначальные сведения о строении вещества. Взаимодействие тел. Давление твердых тел, жидкостей и газов. Работа и мощность. Энергия. | Система­тизация знаний уча­щихся. | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); систематизация знаний. | Формирование целостного представления об основных положениях изученной темы. | Коммуникативные:  формировать представление о возможности познания окружающего мира. Регулятивные: 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.  Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно- следственные связи, строить логиче­скую цепь рассуждений, выдвигать и структурировать знания. | | формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся. | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  |  |  |