**Пояснительная записка**

**1.1. Нормативные документы**

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 смыслотворчества. 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.

Рабочая программа по физике 7 класса составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов:**

1. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644),

**1.2.Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс физики является системообразующим для естественнонаучных предметов, изучаемых в школе. Это связано с тем, что в основе содержания курсов химии, физической географии, биологии лежат физические законы. Физика дает учащимся научный метод познания и позволяет по­учать объективные знания об окружающем мире.

**1.2.1. Название, автор и год издания авторской программы, на основе которой разработана рабочая программа.**

**1.2.3. Учебно-методическое обеспечение.**

**При реализации программы используется следующий УМК:**

***Марон А.Е., Марон Е.А.*** Физика. 7 класс. Дидак­тические материалы. М.: Дрофа, 2014.

***Перышкин А.В.*** Физика. 7 класс. Учебник для об­щеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013.

***Филонович Н.В.*** Физика. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2014.

***Ханнанова Т.А., Ханнанов Н.К.*** Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2013.

***Ханнанова Т.А., Ханнанов Н.К.*** Физика. 7 класс. Тесты. М.: Дрофа, 2014.

**1.2.4. Цели и задачи изучения курса физики.**

* + развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
  + понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
  + формирование у учащихся представлений о физической катрине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

* знакомство учащихся с методом научного познания и методом исследования объектов и явлений природы;
* приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений; физических величинах, характеризующих эти явления;
* формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практичной жизни;
* овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблемма, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
* понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

**1.2.6. Место предмета в учебном плане.**

Для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования отводится 204 часов, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

**1.2.7. Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В 7 классе начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент о заданному алгоритму.

Изучение физики в основной школе направлено а достижение следующих **целей:**

* усвоение учащимися смысла основных по­нятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
* формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической кар­тине мира;
* систематизация знаний о многообразии объ­ектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для создания разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
* формирование убежденности в возможности познания окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
* развитие познавательного интереса и творче­ских способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладение методом научного познания и методами исследования явлений природы, зна­ния о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, ха­рактеризующих эти явления. У учащихся необхо­димо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследо­вания с использованием измерительных приборов. В процессе изучения физики должны быть усвоены такие общенаучные понятия, как природное явле­ние, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека.

**Общая характеристика программы**

Программа построена с учетом принципов си­стемности, научности и доступности, а также пре­емственности и перспективности между различны­ми разделами курса. Уроки спланированы с учетом знаний, умений и навыков по предмету, которые сформированы у школьников в процессе реализа­ции принципов развивающего обучения. Соблю­дая преемственность с курсом «Окружающий мир», включающим некоторые знания из области физи­ки, предусматривается изучение физики в 7 классе на высоком, но доступном уровне трудности, бы­стрым темпом, отводя ведущую роль теоретическим знаниям, подкрепляя их демонстрационным экспе­риментом и решением теоретических и эксперимен­тальных задач. На первый план выдвигается раскры­тие и использование познавательных возможностей учащихся как средства их развития и как основы для овладения учебным материалом. Повысить интен­сивность и плотность процесса обучения позволяет использование различных форм работы: письмен­ной и устной, экспериментальной, под руковод­ством учителя и самостоятельной. Сочетание кол­лективной работы с индивидуальной и групповой снижает утомляемость учащихся от однообразной деятельности, создает условия для контроля и анализа полученных знаний, качества выполненных заданий.

Для пробуждения познавательной активности и сознательности учащихся в уроки включены све­дения из истории физики и техники.

Материал в программе выстроен с учетом воз­растных возможностей учащихся.

***Форма организации образовательного процесса:*** классно-урочная система.

***Технологии, используемые в обучении:*** развиваю­щего обучения, обучения в сотрудничестве, про­блемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т. д.

***Основными формами и видами контроля зна­ний, умений и навыков являются:*** текущий контроль в форме устного, фронтального опроса, контроль­ных работ, физических диктантов, тестов, прове­рочных работ, лабораторных работ; итоговый конт­роль - итоговая контрольная работа.

**Требования к результатам освоения выпускниками основной школы программы по физике**

***Личностные:***

* сформированность познавательных интересов на основе развития 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:***

* овладевать навыками самостоятельного при­обретения новых знаний, организации учеб­ной деятельности, постановки целей, плани­рования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимать различия между исходными факта­ми и гипотезами для их объяснения, теорети­ческими моделями и реальными объектами, овладевать универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формировать умения воспринимать, перерабатывать и предоставлять информацию в словесной, образной, символической формах анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответ на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых инфомационных технологий для решения познавательных задач;
* развивать монологическую и диалогическую речь, уметь выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем;
* формировать умения работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

***Предметные:***

* формировать представления о закономерной связи и познании явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологи о научном мировоззрений как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
* формировать первоначальные представлен о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существовании материи; усваивать основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладевать понятийным аппаратом и символическим языком физики;
* приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, простых экспериментальных и следований, прямых и косвенных измерен] с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимать неизбежность погрешностей любых измерений;
* понимать физические основы и принципы действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияние их на окружающую среду; осознавать возможные причины техногенных и экологических катастроф;
* осознавать необходимость применения дости­жений физики и технологий для рациональ­ного природопользования;
* овладевать основами безопасного использова­ния естественных и искусственных электри­ческих и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусствен­ных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую сре­ду и организм человека;
* развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением получен­ных знаний законов механики, электродина­мики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
* формировать представления о нерациональ­ном использовании природных ресурсов и энергии, о загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и меха­низмов.

**Содержание программы**

**Введение (4 ч)**

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения I опыты), их различие. Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора, точность и погрешность измерений. Нахождение погрешности измерения.

***Фронтальная лабораторная работа*** «Определение цены деления измерительного прибора».

**Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)**

Строение вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях твердых телах. Связь скорости диффузии с температурой тела. Взаимодействие частиц вещества. Физический смысл взаимодействия молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей твердых тел на основе молекулярного строения.

***Фронтальная лабораторная работа*** «Измерение размеров малых тел».

**Взаимодействие тел (22 ч)**

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномер­ное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость. Скорость равномерного и не­равномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скоро­сти. Определение скорости.

Расчет пути и времени движения. Определение пути, пройденного телом при равномерном движе­нии, по формуле и с помощью графиков. Нахожде­ние времени движения тела. Расчет скорости пути. Средняя скорость. Нахождение средней скорости неравномерного прямолинейного движения.

Явление инерции. Проявление инерции в быту и технике. Взаимодействие тел. Изменение скорости тел при взаимодействии.

Масса. Масса — мера инертности тела. Инерт­ность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг и т. д. Из­мерение массы тела на весах. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.

Плотность вещества. Физический смысл плот­ности вещества. Единицы плотности. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Расчет массы и объема тела по его плотности.

Сила. Сила — причина изменения скорости движения. Сила - векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаи­модействия тел. Явление тяготения. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависи­мость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. Сила упругости. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Основ­ные подтверждения существования силы упругости. Точка приложения силы упругости и направление ее действия. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — вектор­ная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса и направление его действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Динамометр. Изучение устройства динамометра. Измерение сил с помощью динамометра. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в проти­воположных. Графическое изображение двух сил. Равнодействующая сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

***Фронтальные лабораторные работы*** «Измерение массы тела на рычажных весах», «Измерение объема тела», «Определение плотности твердого тела», «Градуирование пружины и измерение силы трения с по­мощью динамометра».

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

Давление. Давление твердого тела. Формула для нахождения давления. Способы изменения давления в быту и технике.

Давление газа. Причины возникновения давле­ния газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Передача давления жидко­стью и газом. Закон Паскаля. Расчет давления на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Обоснование располо­жения поверхности однородной жидкости в сооб­щающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью - на разных. Устройство и дей­ствие шлюза.

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явле­ния, подтверждающие существование атмосферно­го давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфе­ра давит на окружающие предметы. Барометр-ане- роид. Знакомство с устройством и работой бароме­тра-анероида. Использование барометра-анероида при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Манометры. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металличе­ского манометра. Поршневой жидкостный насос. Принцип действия поршневого жидкостного насоса. Гидравлический пресс. Физические основы работы гидравлического пресса.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архи­меда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависи­мость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплава­ние. Физические основы воздухоплавания.

***Фронтальные лабораторные работы*** «Опреде­ление выталкивающей силы, действующей на по­груженное в жидкость тело», «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

**Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

Механическая работа. Ее физический смысл. Единицы работы.

Мощность. Единицы мощности.

Энергия. Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъе­ма. Кинетическая энергия. Зависимость кинетиче­ской энергии от массы тела и его скорости. Превра­щение одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Простые механизмы. Рычаг. Условие равновесия рычага. Рычаги в технике, быту и природе. Момент силы. Правило моментов. Единица момента силы. Блоки. «Золотое правило» механики. Суть «золотого правила» механики. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. Подвижный и неподвижный бло­ки — простые механизмы. Равенство работ при ис­пользовании простых механизмов.

Понятие о полезной и полной работе. КПД меха­низма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД.

***Фронтальные лабораторные работы*** «Выяснение условия равновесия рычага», «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

**Повторение (2 ч)**

Анализ ошибок, допущенных в итоговой кон­трольной работе.

***Фронтальная лабораторная работа*** «Измерение силы трения с помощью динамометра».

**Место предмета**

На изучение физики в 7 классе основной школы отводится 2 часа в неделю. Программа рассчитана на 68 часов.

**Распределение учебных часов по разделам программы**

Введение -4ч

Первоначальные сведения о строении ве­щества — 5ч

Взаимодействие тел — 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов -21ч

Работа и мощность. Энергия - 14 ч

Повторение — 2ч

**Используемый учебно-методический комплекс**

***Марон А.Е., Марон Е.А.*** Физика. 7 класс. Дидак­тические материалы. М.: Дрофа, 2014.

***Перышкин А.В.*** Физика. 7 класс. Учебник для об­щеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2013.

***Филонович Н.В.*** Физика. 7 класс. Методическое пособие к учебнику А.В. Перышкина. М.: Дрофа, 2014.

***Ханнанова Т.А., Ханнанов Н.К.*** Физика. 7 класс. Рабочая тетрадь. М.: Дрофа, 2013.

***Ханнанова Т.А., Ханнанов Н.К.*** Физика. 7 класс. Тесты. М.: Дрофа, 2014.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды деятельности** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** |
| **Предметные** | **Метапредметные**  **УУД** | **Личностные УУД** |
| **Введение (4 часа)** | | | | | | | | |
| 1 | Физика-наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных 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.  *Демонстрации.* Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном; свечение нити электрической лампы, электризации тел, показ наборов тел и веществ. | Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения; объяснить значение понятий *физическое тело, вещество, материя*; знать основные методы изучения физики(наблюдения, опыты), понимать их различие. | **К:** уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  **Р:** уметь самостоятельно выделять познавательную цель.  **П:** 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 |  |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин. | | Урок открытия нового знания | 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 физ величин в СИ. Проектирование способов выполнения д-з, комментирование выставленных отметок.  *Демонстрации*. Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. Опыты. Измерение расстояний. Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра. | Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физ величин в СИ. | **К:** уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия.  **Р:** уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план и определять последовательность действий.  **П:** уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудовании е, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты. | Формирование социальных компетенций: уважения к личности и ее достоинствам, доброжелательного отношения к окружающим. |  |
| 3 | Точность погрешности измерений. | | Урок открытия нового знания | 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 д-з, комментирование выставления отметок.  *Опыт.* Измерение высоты доски с помощью метровой линейки и запись результатов.  *Фронтальный эксперимент*. Измерение размеров деревянного измерений с учетом погрешности. | Научится определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности | **К:** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками , работать индивидуально в группе.  **Р:** уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения.  **П:**уметь самостоятельно планировать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватную оценку полученных результатов. | Формирование коммуникативной компетентности в общении сотрудничестве со сверстниками, приобретении опыта применения научных методов познания |  |
| 4 | ***Л-р № 1***  ,,Определение цены деления измерительного прибора». | | Урок развивающего контроля | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционной- контрольного типа и реализации коррекционной нормы(фиксирования собственных затруднений в деятельности; знакомство с правилами техники безопасности; работа в тетрадях для л-р, знакомство с алгоритмом оформления л-р в тетради; парная работа при проведении фронтального эксперимента; фронтальная устная работа по учебнику; определение цены деления п пределов измерения мензурки; нахождение вместимости трех различных сосудов; представление результатов измерения с учетом погрешности в виде таблиц. Проектирование способов выполнения д-з. | Научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы. | **К:** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками , работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  **Р:** составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном действий с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.  **П:** ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат. | Формулирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ ЗОЖ и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в ЧС. |  |
| **Первоначальные сведения о строении вещества(5 часов)** | | | | | | | | |
| 5 | Строение вещества. Молекулы. Броуновское движении. | | Урок открытия нового знания | 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 проговариванием 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 д-з, комментирование выставленных отметок.  *Демонстрация*. 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. | 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. | **К:** уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  **Р.:** выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.  **П:** 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. |  |
| 6 | ***Л- р № 2***  ,,Измерение размеров малых тел,, | | Урок общеметодологической направленности | 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.  *Оборудование:* линейка, пшено, нить, иголка. | Научить 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, работать в группе. | **К:** уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками , работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  **Р:** составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном действий с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов.  **П:** ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат. | Формулирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ ЗОЖ и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач. |  |
| 7 | Диффузия. Взаимодействие молекул. | | Урок открытия нового знания | 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.  *Демонстрация.* 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. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения. | 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; наблюдать процесс образования кристаллов; проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы; 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; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы. | К: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстником и строить с ними продуктивное взаимодействие.  **Р:** уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.  **П:** 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. |  |
| 8 | Агрегатные состояния вещества. | | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа с интерактивной доской, фронтальная беседа с формированием понимания различий состояния вещества с точки зрения атомно - молекулярного учения; проектирование и заполнение таблицы; составление алгоритма ответа о молекулярном строении твердого тела, жидкости и газа. Проектирование способов выполнения д-з, комментирование выставленных отметок.  Демонстрации. Сохранение формы твердым телом, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение жидкостью объема. | 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. | **К:** выявить проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  **Р:** формировать знания о строении вещества как вида материи.  **П:** устанавливать причинно- следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. |  |
| 9 | Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения » | | Урок рефлексии и развивающего контроля | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно - 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 д-з, комментирование выставленных отметок. | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетиче- ской теории | **К:** формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.  **Р:** 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.  **П:** анализировать и синтезировать знания, устанавли­вать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассужде­ний, структурировать знания | Формирование представлений о возможности познания мира |  |
| **Глава 2. Взаимодействие тел (22 ч)** | | | | | | | | |
| 10 | |  | | --- | | Механиче­ | | ское дви­ | | жение | | | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных 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.  *Демонстрации.* Равномерное и нерав­номерное движение шарика по жело­бу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизон­тальной поверхности | 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 | **К*:*** планировать учеб­ное сотрудничество с учителем, со­трудничество со сверстниками в поис­ке и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.  ***Р:*** формировать целе- полагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. ***П:*** 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 |  |
| 11 | Скорость. Единицы скорости | | Урок от­крытия нового знания | 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 фор­мул и правилами оформления решения физической задачи; работа с учебни­ком — чтение определений векторных и скалярных величин. *Демонстрации.* Движение мяча по го­ризонтальной поверхности, измерение скорости движения воздушного пу­зырька в трубке с водой | 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 | ***К:*** формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.  ***Р:*** формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. ***П:*** 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 |  |
| 12 | Расчет пути и вре­мени дви­жения | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | Формирование у учащихся деятель- ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа с интерактивной доской, с учеб­ником и рабочей тетрадью, работа с таблицами по определению пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков; нахождение времени движе­ния 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 | ***К:*** самостоятельно организовывать учебное взаимодейст­вие в группах.  ***Р:*** составлять план реше­ния задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. ***П:*** преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с вы­делением существенных характери­стик объекта | Формирование гражданской ответственности за переход ули­цы только на зе­леный сигнал светофора |  |
| 13 | График пути и ско­рости рав­номерного прямоли­нейного движения | | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя; самостоятельная работа по по­строению и чтению графиков пути и скорости равномерного прямолиней­ного движения; самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, время»; взаи­мопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки; отработка навыков в рабочих тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего зада­ния, 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 | ***К:*** строить продук­тивное взаимодействие со сверстни­ками и учителем.  ***Р:*** выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправ­лять ошибки.  ***П:*** 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 |  |
| 14 | Решение задач на расчет средней скорости | | Урок ре­флексии и разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, коллективная работа с интерак­тивной доской в игровой форме, работа с учебником и раздаточным материа­лом по решению задач на определение средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, ком­ментирование выставленных оценок | Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямоли­нейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради | ***К:*** 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 |  |
| 15 | Инерция | | Урок от­крытия нового знания | 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.  *Демонстрации.* 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 выбивании из-под нее картона, лежащего на стакане | 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 |  |
| 16 | Масса тела. Из­мерение массы тела на весах | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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. *Демонстрации.* Гири различной мас­сы. Монеты различного достоинства. Сравнение масс тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различ­ные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах. | 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 | ***К:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Р:*** формировать целеполагание и прогнозирование. ***П:*** 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* |  |
| 17 | Фронталь­ная лабо­раторная работа «Измере­ние массы тела на ры­чажных весах» | | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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 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 | ***К:*** 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. ***Р:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий. ***П:*** контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию |  |
| 18 | Плотность вещества | | Урок от­крытия нового знания | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна­ний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, формулировка определения плотности и выяснение ее физического смысла; работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами, интер­активной доской. Проектирование спо­собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Срав­нение объема жидкостей одинаковой массы | 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 | ***К:*** 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. ***Р:*** уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. ***П:*** формировать си­стемное мышление (понятие — при­мер — значение учебного материала и его применение) | Формирование представлений о строении вещества, при­лежание и от­ветственность за результаты обучения |  |
| 19 | Расчет массы и объема тела по его плотности | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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. *Демонстрации.* Измерение объема дере­вянного бруска. Измерение объема тела с помощью мензурки | 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 | ***К:*** уметь строить про­дуктивное взаимодействие со сверст­никами и учителем. ***Р:*** формировать навыки контроля и оценки. ***П:*** 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 |  |
| 20 | Фронталь­ные лабо­раторные работы «Измере­ние объема тела», «Опре­деление плотности твердого тела» | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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 реалиями жизни | ***Коммуникативные:*** эффективно до­бывать знания и приобретать соответ­ствующие умения при взаимодейст­вии со сверстниками. ***Регулятивные:*** формировать умение правильно поставить перед собой за­дачу, адекватно оценить уровень сво­их знаний и умений, найти наиболее простой способ решения эксперимен­тальной задачи.  ***Познавательные:*** формировать умения самостоятельно провести экспери­мент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат | Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, пра­вил поведения в чрезвычайных ситуациях |  |
| 21 | Решение задач | | Урок ре­флексии и разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; 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 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 |  |
| 22 | Контроль­ная ра­бота № 1 «Плотность вещества» | | Урок разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции; контроль и самоконтроль изучен­ных понятий; написание контрольной работы с экспериментальным заданием | 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 |  |
| 23 | Сила | | Урок от­крытия нового знания | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демон­страцией опытов; знакомство учащихся с прибором, измеряющим силу, — дина­мометром; самостоятельное определе­ние учащимися цены деления и предела измерения; ознакомление с единицами силы, фронтальная беседа с учащи­мися по подведению итогов урока. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Взаимодействие шари­ков при столкновении. Сжатие упруго­го тела. Притяжение магнитом стально­го тела. Лабораторный динамометр | 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 |  |
| 24 | Явление тяготения. Сила тяже­сти. Сила тяжести на других планетах | | Урок от­крытия нового знания | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фрон­тальная беседа с демонстрацией презен­тации на интерактивной доске, выдви­жение и обсуждение гипотез о причинах падения тел на землю; запись в тетради формулировки закона всемирного тяго­тения и формулы для определения силы тяжести; графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к парагра­фу. Проектирование способов выполне­ния домашнего задания, комментирова­ние выставленных оценок. *Демонстрации.* Движение тела, брошен­ного горизонтально 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 |  |
| 25 | Сила упру­гости. За­кон Гука | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно | 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 выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Виды деформации. Из­мерение силы по деформации пружи­ны. Опыты. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от при­ложенной силы | 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 |  |
| 26 | Вес тела | | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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;* об­суждение отличий силы тяжести и веса, поиск примеров, показывающих, что вес не всегда является силой упругости; графическое изображение в тетради веса тела с обсуждением точки прило­жения силы, графическое изображение силы тяжести в тетради; самопроверка и взаимопроверка; работа с текстом учебника, ответы на вопросы к парагра­фу. Проектирование способов выпол­нения домашнего задания, комменти­рование выставленных оценок. *Демонстрации.* Свободное падение тел в трубке Ньютона. Определение веса покоящегося тела. Фрагмент видео­фильма «Невесомость» | 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 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 |  |
| 27 | Дина­мометр. Фронталь­ная лабо­раторная работа «Градуи­рование пружины и измере­ние силы | | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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. *Демонстрации.* Динамометры различ­ных типов. Измерение мускульной силы | Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. ***Регулятивные:*** составлять план и по­следовательность действий, сравни­вать результат и способ действий | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию |  |
| 28 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. | | Урок открытия новых знаний. | 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.  Демонстрации: Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух сил. | Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую сил. | К:уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.  Р: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.  П: составить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки. |  |
| 29 | Сила трения. | | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа "Графическое изображение сил. Сложение сил", рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске, обсуждение, работа в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. Демонстрации: Измерение силы трения бруска при движении по горизонтальной поверхности. сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники. | Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания и видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы. | К: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.  Р:осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки.  П: 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. |  |
| 30 | Контрольная работа № 2 "Силы" | | Урок развивающего контроля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольных функций, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности. | К: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самоконтроля.  П: объяснить физические объяснять явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. | Формирование навыков самоконтроля и самоанализа. |  |
| 31 | Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе | | Урок рефлексии. | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно -контрольного типа и реализации коррекционной нормы(фиксирование собственных затруднений в деятельности, выявление их причин, построение и реализация проекта выхода из затруднений); анализ допущенных ошибок с использованием интерактивной доски, работа в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению. | К: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.  П: объяснить физические объяснять явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. | Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию. |  |
| **Глава 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов(21 час)** | | | | | | | | |
| 32 | | Давление твердого тела. | Урок открытия новых знаний. | 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.  Демонстрации: Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой. | Научиться вычислять давление по формуле: P=F/S, переводить основные единицы давления в кПа и ГПа, проводить измерения 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. | К: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.  Р:осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и контроля.  П: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления исследовательского эксперимента. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, и устойчивого интереса к самостоятельной экспериментальной деятельности. |  |
| 33 | | Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон паскаля. | Урок открытия новых знаний. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых способов действий; самостоятельная работа "Давление твердых тел", рассказ с элементами беседы; выдвижение и обоснование гипотез. проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.  Демонстрации: Давление на стенки сосуда. Шар паскаля. | Научится отличать газы от твердых тел, 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. | К: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.  Р: планировать и прогнозировать результат.  П: решать задачи различными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. | Формирование устойчивого интереса к изучению нового. |  |
| 34 | | Расчет давления жидкости на стенки и дно сосуда. | Урок общеметодологической направленности. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа, групповая работа, работа с интерактивной доской; наблюдение демонстрационного эксперимента; проектирование для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задач в тетради, самопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование поставленных оценок  Демонстрации: Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду | Научится выводить формулу для расчета давления жидкости на дно т стенки сосуда и использовать ее. | К: формировать контроль и самоконтроль понятий алгоритмов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего назначения, свою способность к преодоления препятствий и самокоррекции.  П: преобразовывать информацию из одного вида в другой. | Формирование устойчивой мотивации к приобретению к новых знаний и практических умений. |  |
| 35 | | Решение задач по теме: "Давление в жидкости и газе. Закон паскаля" | Урок рефлексии | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы(фиксирования 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. | Научится применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач. | К: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.  Р: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия.  П: 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. |  |
| 36 | | Сообщающиеся сосуды. | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации 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 выставленных оценок.  Демонстрации: равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности. | Научится приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы. | К: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою силу к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.  П: 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. |  |
| 37 | | Контрольная работа№3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов" | Урок развивающего контроля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы. | Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности. | К: формировать контроль и самоконтроль алгоритмов и понятий.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою силу к преодолению препятствий.  П: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. |  |
| 38 | | Вес воздуха. Атмосферное давление. | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных 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 в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской, наблюдение демонстрационного эксперимента; выдвижение и обоснование гипотезы; постановка учебной проблемы и ее разрешение в ходе беседы. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.  Демонстрации: прижимание листа бумаги к стакану с водой. Взвешивание воздуха. Фонтан в "пустоте". Ход воды за поршнем. | Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Землю, анализировать результаты, делать выводы. | К: выражать точно и полно свои мысли; рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.  П: 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 |  |
| 39 | | Изучение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | Урок общеметодологической направленности. | Формирование у учащихся деятельностных 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, контролирование выставления оценок. Демонстрации: опыт с магдебургскими полушариями. | Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного с помощью трубки Торричелли, делать выводы. | К: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Р: формировать целеполагание и прогнозирование.  П: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |  |
| 40 | | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | Урок общеметодологической направленности. | Формирование у учащихся деятельностных 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 в тетради, самопроверка; групповая работа, работа с интерактивной доской; обсуждение достоинств и недостатков способа измерения атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; знакомство с устройством и принципом действия барометра-анероида; работа в группах по измерению атмосферного давления на первом и последних этажах школьного здания. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.  Демонстрации: Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерения показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса. | Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, объяснять изменение давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов географии и биологии. | К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группах, корректировать и оценивать действия одноклассников.  Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обсуждения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.  П: ставить и формулировать проблемы, устанавливать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |  |
| 41 | | Манометры . | Урок общеметодологической направленности. | 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.  Демонстрации: жидкостный манометр, металлический манометр. | Научиться измерять давление с помощью манометра, различать манометры по целям использования. | К: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки.  П: уметь создавать, применять и преобразовывать, модели и схемы для решения познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |  |
| 42 | | Поршневой жидкостный нанос. Гидравлический пресс. | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией видеофрагментов, обобщение; смысловое чтение; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.  Демонстрации: модель поршневого жидкостного насоса. | Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника. | К: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью чтения учебника.  Р: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою силу к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.  П: уметь создавать, применять и преобразовывать, модели и схемы для решения познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их, строить высказывание, формулировать проблему | Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики |  |
| 43 | | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | Урок открытия нового знания. | Формирование у учащихся новых способов действий: наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причин выталкивающей силы, просмотр видеоролика "Легенда об Архимеде". проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.  Демонстрации: Действие жидкости на погруженное в нее тело, обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа. | Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость или газ тело, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах выталкивающей силы на практике. | К: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.  Р: выявлять и осознавать учащимися то, что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.  П: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. | Формирование здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде. |  |
| 44 | | Закон Архимеда | Урок общеметодологической направленности | Формирование у учащихся деятельностных 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.  Демонстрации: определение величины силы, выталкивающей тело из жидкости. | Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника. | К: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группах, корректировать и оценивать действия одноклассников.  Р: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обсуждения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.  П: ставить и формулировать проблемы, устанавливать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. | Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем. |  |
| 45 | | Фронтальная лабораторная работа "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело" | Урок развивающего контроля и рефлексии. | 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. | К: 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.  Р: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ дйствий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.  П: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. | Формирование практических умений. |  |
| 46 | | Плавание тел | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | Формирование у учащихся деяте. ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержа фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, постановка и обсуждение опытов, выв в виде составления таблицы на доске последующей ее записью в тетради Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Плавание в жидкости тел различной плотности | 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 |  |
| 47 | | Плавание судов | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | Формирование у учащихся деят ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания, работа над ошибками; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вы Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки корабля при увеличении массы груза в нем | Научиться объяснять усло­вия плавания судов, изме­нение осадки судна | ***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 умения видеть явления приро­ды в техниче­ских решениях |  |
| 48 | | Решение задач по теме «Плавание тел» | Урок ре­флексии и разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся его способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивиду, и парная работа под руководств учителя, самостоятельная работа текстами задач, самостоятельная [ по теме «Плавание тел»; взаимопроверка по алгоритму . отработка навыков в рабочих т Проектирование способов выполнения 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 |  |
| 49 | | Фронталь­ная лабо­раторная работа «Выяс­нение условий плавания тела в жид­кости» | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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 использовать приобретенные умения экспериментатора на прак­тике | ***Коммуникативные:*** уметь стро­ить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полно­той и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условия­ми коммуникации. ***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 коммуника­тивной ком­петентности в общении и со­трудничестве со сверстниками и учителем |  |
| 50 | | Воздухо­плавание | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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. *Демонстрации.* Подъем в воздухе рези­нового шара, видеофильм «Воздухопла­вание» | Понимать, как действие силы Архимеда исполь­зуется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу | ***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, устанавливать причинно-следственные связи, стро­ить логическую цепь рассуждений, вы­двигать и обосновывать гипотезы | Формирование целостного ми­ровоззрения, со­ответствующего современному уровню развития науки и обще­ственной прак­тики |  |
| 51 | | Повто­рение и обобще­ние тем «Архиме­дова сила», «Плавание тел» | Урок ре­флексии и разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-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 выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем | ***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 представлений о возможности познания окру­жающего мира |  |
| 52 | | **Контроль­ная работа** № 4 «Ар­**химедова сила. Пла­вание тел»** | Урок разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной работы с экспериментальным заданием | Систематизировать зна­ния, полученные при из­учении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда» | ***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 |  |
| **Глава 4. Работа и мощность. Энергия (14 ч)** | | | | | | | | |
| 53 | | Механи­ческая работа. Единицы работы | Урок от­крытия нового знания | 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. *Демонстрации.* Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности. Определение работы при подъеме гру­зов разной массы на разную высоту | 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 |  |
| 54 | | Мощность.  Единицы  мощности | Урок от­крытия нового знания | 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. *Демонстрации.* Сравнение массы тел, имеющих одинаковые объемы. Сравне­ние объема жидкостей одинаковой массы | 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 |  |
| 55 | | Энергия. Потен­циальная и кине­тическая энергия | Урок от­крытия нового знания | 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. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Изменение энергии тела при выполнении работы. Потенциаль­ная энергия тела, поднятого над землей. Потенциальная энергия деформиро­ванной пружины | 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 |  |
| 56 | | Превраще­ние одного вида меха­нической энергии в другой | Урок ре­флексии и разви­вающего конт­роля | 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 зада­ния, 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 |  |
| 57 | | **Контроль­ная работа № 5 «Ме­ханическая работа. Мощность. Энергия»** | Урок разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной 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 |  |
| 58 | | Простые механиз­мы. Рычаг. Равнове­сие сил на рычаге | Урок от­крытия нового знания | Формирование у учащихся умений по­строения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ контрольной работы, фронтальная бесе­да, формулировка определения простых механизмов, их классификация; работа с учебником и рабочей тетрадью, работа в парах. Проектирование способов вы­полнения домашнего задания, коммен­тирование выставленных оценок. *Демонстрации.* Простые механизмы. Рычаг. Исследование равновесия рычага | 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 целеполагание 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 |  |
| 59 | | Момент силы. Ры­чаги в тех­нике, быту и природе | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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 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 |  |
| 60 | | Фронталь­ная лабо­раторная работа «Выяс­нение условия равновесия рычага» | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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 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 |  |
| 61 | | Блоки. «Золотое правило» механики | Урок от­крытия нового знания | 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. *Демонстрации.* Подвижный и непо­движный блоки | 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 |  |
| 62 | | Центр тя­жести тела | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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. *Демонстрации.* Нахождение центра тя­жести плоского тела | Научиться находить центр тяжести | ***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  познавательного  интереса |  |
| 63 | | Условия равнове­сия тел | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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 целеполагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи | Формирование устойчивого познавательного интереса |  |
| 64 | | КПД про­стых меха­низмов | Урок об- щемето- дологи- ческой направ­ленно­сти | 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. *Демонстрации.* Наклонная плоскость | Научиться анализировать КПД различных механиз­мов | ***Коммуникативные:*** уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол­лективном обсуждении проблемы. ***Регулятивные:*** формировать целеполагание и прогнозирование. ***Познавательные:*** уметь самостоятель­но выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственые связи | Формирование умения видеть применение физических за­конов в техниче­ских решениях |  |
| 65 | | Фронталь­ная лабо­раторная работа «Опре­деление КПД при подъеме тела по на­клонной плоскости» | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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 доказывать, что полезная работа меньше полной. | ***Ке:*** 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. ***Р:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***П:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | Усвоение пра­вил поведения в школе, форми­рование береж­ного отношения к школьному оборудованию |  |
| 66 | | **Контроль­ная работа № 6 «Ито­говая кон­трольная работа»** | Урок разви­вающего конт­роля | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ­ции, контроль и самоконтроль изучен­ных понятий, написание контрольной работы | Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы | ***К:*** формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Р:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***П:*** объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения | Формирование навыков само­анализа и само­контроля |  |
| **Повторение (2 ч)** | | | | | | | | |
| 67 | | Анализ ошибок, допущен­ных в ито­говой кон­трольной работе | Урок ре­флексии | Формирование у учащихся способ­ностей к рефлексии коррекцион- но-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятель­ности); анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе. Про­ектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок | Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, прово­дить диагностику учебных достижений | ***К:*** формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.  ***Р:*** осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. ***П:*** объяснять физиче­ские явления, процессы, связи и от­ношения | Формирование устойчивой мо­тивации к само­совершенство­ванию |  |
| 68 | | Фронталь­ная лабо­раторная работа «Измере­ние силы трения с помощью динамоме­тра» | Урок разви­вающего конт­роля и ре­флексии | 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 использовать приобретенные умения экспериментатора на прак­тике | ***К:*** 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. ***Р:*** составлять план и по­следовательность действий, срав­нивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения от­клонений и отличий от него. ***П:*** формировать ре­флексию способов и условий дейст­вия, контролировать и оценивать про­цесс и результаты деятельности | Формирование  практических  умений |  |