

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №380
Красносельского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №380
Санкт-Петербурга
Протокол № 7
от « 31 » августа 20 17 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБОУ СОШ №380
Санкт-Петербурга
О.Н.Агунович
« 31 » 08 20 17 г.
О.Н.Агунович



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

7 класс

Санкт-Петербург
2017

Пояснительная записка

Программа составлена на основе **Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных**

в Стандарте основного общего образования, в со-ответствии с Программой основного общего об-разования (Физика. 7–9 классы. А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник), учебником физики (А.В. Перышкин, Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2013).

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А.В. Перышкина «Физика» для 7 класса издательства «Дрофа». Она определяет содержание учебного материала, его структуру, последовательность изучения, пути формирования системы знаний, умений, способов деятельности, развития учащихся, их социализации и воспитания.

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 получать объективные знания об окружающем мире.

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

Изучение физики в основной школе направлено на 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 ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных 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 технологий;
- о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формировать первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования 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 исследований, прямых и косвенных измерений 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 и 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 и 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 и 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 жидко-стью 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-анероид. 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 в учебном плане

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 – 4 ч

Первоначальные сведения о строении вещества – 5 ч

Взаимодействие тел – 22 ч

Давление твердых тел, жидкостей и газов – 21 ч **Работа и мощность. Энергия – 14 ч**

Повторение – 2 ч

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.

Основное содержание (поурочное планирование)

№ уро-	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Виды деятельности (элементы содержания, контроль)
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
ВВЕДЕНИЕ (4 ч)						
1	Физика — наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт	1	Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления, проводить их наблюдения; объяснять значение понятий <i>физическое тело, вещество, материя</i> . знать основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), понимать	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель. Познавательные: уметь выделять сходство естественных наук, различия между телом и веществом, выдвигать гипотезу и обосновывать ее	Формирование мотивации в изучении наук о природе, убежденности в возможности познания природы, уважения к творцам науки и техники, гражданского патриотизма,	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа с использованием различных источников информации: учебника, электронного приложения; знакомство с учебником и рабочей тетрадью. Урок-презентация на интерактивной доске, составление конспекта на основе презентации под руководством учителя. Объяснение и описа-

			их различие		любви к Родине, чувства гордости за свою страну	ние 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. <i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном; свечение нити электрической лампы, электризация тел, показ наборов тел и веществ
2	Физические величины. Измерение физических величин	1		<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с одноклассниками, корректировать их действия.</p> <p>Регулятивные: уметь определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата составлять план и определять действия.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно создавать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватно оценивать полученные результаты</p>	Формирование социальных компетенций	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); фронтальная беседа, составление алгоритма нахождения цены деления прибора; групповая работа по проектированию определения цены деления измерительного цилиндра и определению объема жидкости с помощью измерительного цилиндра; измерение расстояния; определение цены деления линейки; перевод значений физических величин в СИ. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. Опыты. Измерение расстояний. Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра

3	Точность и погрешность измерений.	1	<p>Научиться определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе. Регулятивные: уметь осуществлять коррекцию и контроль в процессе обучения. Познавательные: уметь самостоятельно планировать алгоритм действий, безопасно и эффективно использовать лабораторное оборудование, проводить точные измерения и адекватную оценку полученных результатов.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретение опыта применения научных методов познания.</p>	<p>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 учётом погрешности; групповая экспериментальная работа о измерению размеров деревянного бруска; взаимопроверка по алгоритму проведения взаимопроверки. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставления оценок. Опыт: Измерение высоты доски с помощью метровой линейки и запись результатов. Фронтальный эксперимент: Измерение размеров деревянного бруска и запись результатов измерения с учётом погрешности.</p>
4	Фронтальная лабораторная работа «Определение цены деления измерительного прибора»	1	<p>Научиться находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы</p>	<p>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.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, пра-</p>	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в деятельности); знакомство с правилами техники безопасности; работа в тетрадях для лабораторных работ, знакомство с алгоритмом оформления лабораторной работы в тетради; парная работа при проведении фронтального эксперимента; фронтальная устная работа по учебнику; определение цены деления и пре-</p>

				<i>Познавательные:</i> ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат	вил поведения в чрезвычайных ситуациях	делов измерения мензурки; нахождение вместимости трех различных сосудов; представление результатов измерения с учетом погрешности в виде таблиц. Проектирование способов выполнения домашнего задания;
Глава 1. Первоначальные сведения о строении вещества (5ч)						
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	<p>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</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	Формирование умения вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения, формирование устойчивого познавательного интереса к изучению наук о природе	Формирование у учащихся умения 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 домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> 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
6	Фронтальная лабораторная		Научиться измерять размеры малых тел методом	<i>Коммуникативные:</i> уметь планировать учебное сотрудничество с учителем	Формирование коммуни-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей

	<p>рабочая тетрадь «Измерение размеров малых тел»</p>	1	<p>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</p>	<p>и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p>	<p>тивной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем, знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, овладение научным подходом к решению различных задач</p>	<p>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. <i>Оборудование:</i> линейка, пшено, нить, иголка</p>
7	<p>Диффузия. Взаимодействие молекул</p>	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Познавательные: уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе</p>	<p>Формирование умения выражать свои мысли, слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение</p>	<p>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. <i>Демонстрации.</i> 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</p>

			<p>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</p>			
8	Агрегатные состояния вещества	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: формировать знания о строении вещества как вида материи. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; текущий контроль, комментирование презентации и конспектирование ее содержания; работа с интерактивной доской, фронтальная беседа с 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 домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Сохранение формы твердым телом, заполнение газом всего</p>

						предоставленного ему объема, сохранение жидкостью объема
9	Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях молекулярно-кинетической теории	<p>Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат и уровень усвоения учебного материала, осуществлять контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта, выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p>	Формирование представлений о возможности познания мира	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 тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок

Глава 2. Взаимодействие тел (22 ч)

10	Механическое движение	1	<p>Научиться определять траекторию движения тела, переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения.</p> <p>тела; определять тело, относительно которого про-</p>	<p>Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, сотрудничество со сверстниками в поиске и сборе информации, уметь четко выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно.</p>	Формирование ответа на вопрос, какой личный смысл имеют знания по механике для каждого учащегося,	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;
					формирование представлений	круг вопросов: механическое движение, траектория движения тела, путь, основ-

			исходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы	Познавательные: формировать понятия <i>механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения, относительность траектории</i> , искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания	о простейшей форме движения материи	ные 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. <i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности
11	Скорость. Единицы скорости	1	Научиться понимать смысл физических величин <i>путь</i> и <i>скорость</i> , описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение; уметь выражать физические величины в единицах СИ; решать задачи; записывать условие и решение задачи в тетради по образцу; самостоятельно осуществлять поиск информации	Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: формировать 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, 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	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 определенных 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. <i>Демонстрации.</i> Движение мяча по горизонтальной поверхности, измерение

						скорости движения воздушного пузыря в трубке с водой
12	Расчет пути и времени движения	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группах.</p> <p>Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта</p>	Формирование гражданской ответственности за переход улицы только на зеленый сигнал светофора	Формирование у учащихся деятельностных 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
13	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Регулятивные: выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами</p>	Формирование аккуратности в выполнении графиков	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
14	Решение задач на расчет средней скорости	1	<p>Научиться решать задачи по теме «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради</p>	<p>Коммуникативные: уметь организовать учебное сотрудничество с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и отстаивания интересов, определять</p>	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспор-	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; фронтальная беседа, коллективная работа с интерактивной доской в игровой форме, работа с учебником и раздаточным материа-

				<p>способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>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.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	<p>те и на дорогах, формирование представлений о движении материальных тел во Вселенной с самым различным набором скоростей от 0 до 300000 км/с</p>	<p>лом по решению задач на определение средней скорости неравномерного движения. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>
15	Инерция	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: выявлять проблему, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность учебных действий.</p> <p>Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблему и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков</p>	<p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения и на дорогах</p>	<p>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.</p> <p><i>Демонстрации.</i> 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</p>

16	Масса тела. Измерение массы тела на весах	1	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения в транспорте и на дорогах, формирование понятия <i>зависимость длины тормозного пути автомобилей на дорогах от их массы</i></p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных 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. <i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение масс тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах</p>
17	Фронтальная лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	<p>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</p>	<p>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. Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты</p>	<p>Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию</p>	<p>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</p>

18	Плотность вещества	1	<p>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</p>	<p>Коммуникативные: уметь вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, отличать ее от других точек зрения, а также координировать разные точки зрения для достижения общей цели.</p> <p>Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему.</p> <p>Познавательные: формировать системное мышление (понятие — пример — значение учебного материала и его применение)</p>	<p>Формирование представлений о строении вещества, прилежание и ответственность</p> <p>за результаты обучения.</p>	<p>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</p> <p>и рабочей тетрадь, с таблицами, интерактивной доской. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы</p>
19	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	<p>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. Владеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни</p>	<p>Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.</p> <p>Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки.</p> <p>Познавательные: формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач</p>	<p>Формирование навыков рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных 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. <i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска. Измерение объема тела с помощью мензурки</p>
20	Фронтальные лабораторные работы «Измерение объема тела»,	1	<p>Научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты</p>	<p>Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.</p> <p>Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень сво-</p>	<p>Знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная беседа; групповая работа, работа с интерактивной доской; проектирование выполнения экспери-</p>

	«Определение плотности твердого тела»		измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц. Овладеть умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни.	их знаний и умений, найти наиболее простой способ решения экспериментальной задачи. Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат	ситуациях	ментальной 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
21	Решение задач	1	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	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-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
22	Контрольная работа № 1 «Плотность вещества»	1	Научиться понимать физический смысл понятий <i>плотность</i> и <i>масса</i>	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	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий; написание контрольной работы с экспериментальным заданием
23	Сила	1	Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ ошибок, допущенных в контрольной работе; фронтальная беседа с демон-

			<p>тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы; определять цену деления и пределы измерения лабораторного динамометра</p>	<p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач</p>		<p>страцией 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.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шариков при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела. Лабораторный динамометр</p>
24	<p>Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах</p>	1	<p>Научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различия и общие свойства); работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения, делать выводы</p>	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>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.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона</p>
25	Сила упру-		<p>Научиться отличать силу</p>	<p>Коммуникативные: выражать с</p>	<p>Формирование</p>	<p>Формирование у учащихся деятель-</p>

	гости. Закон Гука	1	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>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. <i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. Опыты. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы</p>
26	Вес тела	1	<p>Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости</p>	<p>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,</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>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 <i>вес</i> понятием <i>масса</i>; обсуждение отличий силы тяжести и веса,</p>

				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	тики	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. <i>Демонстрации.</i> Свободное падение тел в трубке Ньютона. Определение веса покоящегося тела. Фрагмент видеофильма «Невесомость»
27	Динамометр. Фронтальная лабораторная работа «Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью динамометра»	1	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 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	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. <i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы
28	Сложение		Научиться эксперимен-	Коммуникативные: уметь планировать	Формирование	Формирование у учащихся новых

	двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	1	<p>тально находить равнодействующую двух сил, анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил</p> <p>и делать выводы, рассчитывать равнодействующую двух сил</p>	<p>учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.</p> <p>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.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p>	<p>целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки</p>	<p>действий; фронтальная беседа, работа с интерактивной доской, индивидуальная работа и работа в парах, самопроверка и взаимопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Сложение сил, направленных по одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел</p>
29	Сила трения	1	<p>Научиться измерять силу трения скольжения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, применять знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</p>	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач,</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания;</p> <p>фронтальная самостоятельная работа «Графическое изображение сил. Сложение сил»; рассказ учителя с демонстрацией презентации на интерактивной доске, обсуждение, работа в тетради.</p> <p>Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения бруска при движении по горизонталь-</p>

				выделять и классифицировать существенные характеристики объекта		ной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники
30	Контрольная работа №2 «Силы»	1	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	<p>Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы
31	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	<p>Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками</p>	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	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); анализ допущенных ошибок с использованием интерактивной доски, работа в тетрадях. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
32	Давление твердого тела	1	Научиться вычислять давление по формуле $P = P/S$, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление, которое тело оказывает на стол; проводить исследовательский	<p>Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, и устойчивого интереса к самостоятельной экспе-	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. <i>Демонстрации.</i> Зависимость давления

			эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы, делать выводы	ские процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления и выполнения исследовательского эксперимента	риментальной деятельности	от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой
33	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	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. <i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля
34	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Научиться выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой	Формирование устойчивой мотивации к приобретению новых знаний и практических и практических	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 действий для решения экспериментальной задачи, формулировка вывода; решение задачи в тетради, самопроверка. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду
35	Решение		Научиться применять	Коммуникативные: уметь выражать	Формирование	Формирование у учащихся способ-

	задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1	знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	свои мысли с достаточной полнотой и точностью. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов	устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма решения задачи	ностей 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
36	Сообщающиеся сосуды	1	Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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. <i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности
37	Контрольная работа № 3		Научиться воспроизводить приобретенные знания,	Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий	Формирование навыков само-	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции,

	«Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	навыки в конкретной деятельности	и алгоритмов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки	анализа и самоконтроля	контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы
38	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения экспериментальной задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, уметь строить высказывание, формулировать проблему	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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 задачи 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.
39	Измерение атмосферного давления.	1	Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помо-	Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целепо-	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания;

	Опыт Торричелли		<p>щью трубки Торричелли, делать выводы</p>	<p>лагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>фронтальный опрос; постановка проблемы с демонстрацией магдебургских полушарий, фронтальная беседа; рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, обобщение; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Опыт с магдебургскими полушариями</p>
40	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	<p>Научиться измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида, объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря, применять знания из курсов биологии и географии</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления. Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, фронтальная беседа; работа на интерактивной доске; обсуждение достоинств и недостатков способа измерения атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; знакомство с устройством и принципом действия барометра-анероида, измерение атмосферного давления с помощью барометра-анероида; работа в группах по измерению атмосферного давления на первом и последнем этажах школьного здания. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса</p>
41	Манометры		<p>Научиться измерять давление с помощью маноме-</p>	<p>Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои</p>	<p>Формирование целостного ми-</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей</p>

		1	тра, различать манометры по целям использования	мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить высказывание, формулировать проблему	ровоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа, рассказ учителя, фронтальная беседа. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Жидкостный манометр. Металлический манометр
42	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1	Научиться приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника	Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, получать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта, строить вы-	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальный опрос, постановка проблемы с демонстрацией поршневого жидкостного насоса, фронтальная беседа, рассказ учителя, сопровождаемый демонстрацией видеофрагментов, общение; смысловое чтение; решение задач. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Модель поршневого жидкостного насоса

43	<p>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело</p>	1	<p>Научиться доказывать существование выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на законе Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике</p>	<p>сказывание, формулировать проблему</p> <p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	<p>Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил поведения на воде</p>	<p>Формирование у учащихся новых способов действий; наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, выяснение причины выталкивающей силы, просмотр видеоролика «Легенда об Архимеде». Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости или газа</p>
44	<p>Закон Архимеда</p>	1	<p>Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника</p>	<p>Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него, вносить необходимые исправления.</p> <p>Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полу-</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации и 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.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Определение величины</p>

				ченные результаты		силы, выталкивающей тело из жидкости
45	Фронтальная лабораторная работа «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело и вычислять выталкивающую силу	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности	Формирование практических умений	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
46	Плавание тел	1	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	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; фронтальная самостоятельная работа «Архимедова сила»; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод в виде составления таблицы на доске с последующей ее записью в тетради. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различной плотности

					в соответствии с собственными возможностями и интересами	
47	Плавание судов	1	<p>Научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>Формирование умения видеть явления природы в технических решениях</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания; работа над ошибками; рассказ, постановка и обсуждение опытов, вывод.</p> <p>Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем</p>
48	Решение задач по теме «Плавание тел»	1	<p>Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию спосо-</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы; индивидуальная и парная работа под руководством учителя, самостоятельная работа с текстами задач, самостоятельная работа по теме «Плавание тел»; взаимопроверка по алгоритму ее проведения, отработка навыков в рабочих тетрадях.</p> <p>Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок</p>

				бов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности		
49	Фронтальная лабораторная работа «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	<p>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.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	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
50	Воздухоплавание	1	Понимать, как действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу	<p>Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.</p> <p>Регулятивные: выделять и осознавать учащимся то, что уже усвоено в курсе физики и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Формирование у учащихся деятельностных 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. <i>Демонстрации.</i> Подъем в воздухе резинового шара, видеофильм «Воздухоплавание»
51	Повторение		Формирование у учащихся целостного представления	Коммуникативные: формировать представления о материальности мира.	Формирование представлений	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекцией -

	и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел»	1	об основных положениях изученных тем	<p>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.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p>	о возможности познания окружающего мира	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
52	Контрольная работа №4 «Архимедова сила. Плавание тел»	1	Систематизировать знания, полученные при изучении темы «Архимедова сила. Закон Архимеда»	<p>Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p>Регулятивные: планировать и прогнозировать результат.</p> <p>Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы с экспериментальным заданием
53	Механическая работа. Единицы работы	1	Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы	<p>Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.</p> <p>Регулятивные; осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: уметь системно мыс-</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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 вы-

				лать, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач		полнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. <i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности. Определение работы при подъеме грузов разной массы на разную высоту
54	Мощность. Единицы мощности	1	Научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощность 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	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. <i>Демонстрации.</i> Сравнение массы тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы
55	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	Понимать физический смысл понятия <i>энергия</i> , 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 полу-	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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. <i>Демонстрации.</i> Изменение энергии тела при выполнении работы. Потенциальная энергия тела, поднятого над землей. Потенциальная энергия деформированной пружины

				ченные результаты, уметь оценивать полученный результат, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы		
56	Превращение одного вида механической энергии	1	Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач	<p>Коммуникативные: формировать представления о материальности мира.</p> <p>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.</p> <p>Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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 тетрадах. Проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок
57	Контрольная работа № 5 «Механическая работа. Мощность. Энергия»	1	Научиться воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности	<p>Коммуникативные: осуществлять контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы
58	Простые механизмы. Рычаг.	1	Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях —	Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Формирование целостного мировоззрения, со-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий); анализ

	Равно- сие сил на рычаге		подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи	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	ответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	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. <i>Демонстрации.</i> Простые механизмы. Рычаг. Исследование равновесия рычага
59	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	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	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
60	Фронтальная лабораторная работа «Выяснение условия равновесия рычага»	1	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 по-	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	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

				<p>следовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>		
61	Блоки. «Золотое правило» механики	1	<p>Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы</p>	<p>Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.</p> <p>Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы.</p> <p>Познавательные: уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы</p>	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	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. <i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки
62	Центр тяжести тела	1	<p>Научиться находить центр тяжести</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.</p> <p>Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование познавательного интереса	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. <i>Демонстрации.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела
63	Условия равнове-		<p>Научиться устанавливать вид равновесия по изме-</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в кол-</p>	Формирование устойчивого	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых зна-

	сия тел	1	нению положения центра тяжести тела, приводить примеры различных видов равновесия	лективном обсуждении проблемы. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи	познавательного интереса	ний (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. <i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие
64	КПД простых механизмов	1	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-следственные связи	Формирование умения видеть применение физических законов в технических решениях	Формирование у учащихся деятельностных 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. <i>Демонстрации.</i> Наклонная плоскость
65	Фронтальная лабораторная работа «Определение КПД при подъеме тела по наклонной	1	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, срав-	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию	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

	плоскости»			<p>нить результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>		
66	Контрольная работа № 6 «Итоговая контрольная работа»	1	<p>Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы</p>	<p>Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, написание контрольной работы
67	Анализ ошибок, допущенных в итоговой контрольной работе	1	<p>Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению, проводить диагностику учебных достижений</p>	<p>Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.</p> <p>Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции.</p> <p>Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения</p>	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-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
68	Фронтальная лабораторная работа «Измерение силы трения с помощью	1	<p>Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике</p>	<p>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.</p>	Формирование практических умений	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

	динамометра»			<p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него.</p> <p>Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности</p>		
--	--------------	--	--	--	--	--

Список рекомендуемой литературы

1. Волков В.А., Полянский С.Е. Универсальные поурочные разработки по физике. 7 класс. М.: ВАКО, 2013.
2. Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс / Сост. Н.И. Зорин. М.: ВАКО, 2014.
3. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2008.
4. Лебедева О.И., Турецкая Н.Е. Физика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 7—9 классы. М.: ВАКО, 2013.
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Физика. 7 класс. Дидактические материалы. М.: Дрофа, 2014.
10. Сборник задач по физике. 7-9 классы / Авт.-сост. Е.Г. Московкина, В.А. Волков. М.: ВАКО, 2015.
11. Сборник тестовых заданий по физике. 7 класс / Сост. Т.А. Ханнанова, В.А. Орлов. М.: ВАКО, 2015.
12. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: [Бйр://81apc1ag1.ec1i.ga](http://81apc1ag1.ec1i.ga)
13. Федеральная целевая программа развития образования на 2011—2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: [пйр://топ.soy.ga/prg88/пете/8286](http://top.soy.ga/prg88/пете/8286)
14. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. М.: Просвещение, 2010.

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

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях» (СанПиН 2.4.2.2621-10).

8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации по оснащению общеобразовательных организаций учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».

9. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: Бир://топ.ёоу.ш/рго/рпро

15. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

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

17. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.

18. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011.

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

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