

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308 Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2017



УТВЕРЖДАЮ
Приказ от 31.08.2017 № 125-О
Директор школы И.В.Микляева

Рабочая программа по предмету «Физика» для 7 класса

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

Автор-разработчик Волкова М.В.

Санкт-Петербург
2017 год

Пояснительная записка к рабочей программе по курсу «Физика» 7 класс

Нормативная основа программы

- Закон 273-ФЗ "Об образовании в РФ" в редакции 2015 г.
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Естественнонаучные предметы: Физика. – М.: Просвещение, 2011 г.
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. – М.: Просвещение, 2011.
- Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2010
- Образовательная программа основного общего образования ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
- Учебный план ГБОУ школы № 308 Центрального района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год
- Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы» 7-9 классы. Д.А.Артеменков и др. – М.: ВАКО, 2016..

Общая характеристика курса

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу данных особенностей, физику можно считать основой естественных наук.

В курсе физики все основные явления, законы и понятия рассматриваются неоднократно, каждый раз на новом уровне глубины изложения материала. на первом году изучения физики особое внимание уделяется формированию научных понятий и универсальных учебных действий. В 7 классе начинается формирование основных физических понятий, овладение методом научного познания, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданному алгоритму.

Курс «Физика. 7 класс» соответствует требованиям ГИА.

Цели и задачи обучения по предмету «Физика» в 7 классе

Цели:

- *освоение знаний* о механических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- *овладение умениями* проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений; использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципа действия простейших устройств, для решения физических задач;
- *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- *воспитание* убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- *применение полученных знаний и умений* для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни.

Задачи:

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

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

- *познавательная деятельность:*
 - использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов – наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
 - формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
 - овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
 - приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.
- *информационно-коммуникативная деятельность:*
 - владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
 - использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.
- *рефлексивная деятельность:*
 - владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
 - организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств).

Результаты изучения курса физики 7 класса

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке;
- ставить учебную задачу;
- учиться составлять план и определять последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

Общие предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частные предметные результаты:

- **понимание и способность объяснять** такие физические явления, как равномерное прямолинейное движение, свободное падение тел, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- **умение** измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- **овладение** экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, сила трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;
- **понимание** смысла основных физических законов и умение применять их на практике (закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии);
- **понимание** принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способ обеспечения безопасности при их использовании;
- **овладение** разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- **способность** использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

Место курса в учебном плане

Общее количество часов на изучение физики в 7 классе составляет 102 часа.

Программа адресована учащимся 7 класса с разноуровневой подготовкой, начинающих осваивать курс физики.

Особенности организации учебного процесса по предмету: используемые формы, методы, средства обучения

Форма организации образовательного процесса:

- классно-урочная система.

Формы обучения:

- фронтальная (общеклассная)
- групповая (в том числе и работа в парах)
- индивидуальная

Традиционные методы обучения:

- словесные методы: рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником.
- наглядные методы: наблюдение, работа с наглядными пособиями, презентациями.
- практические методы: фронтальные эксперименты, лабораторные работы.

Активные методы обучения: проблемные ситуации, обучение через деятельность, групповая и парная работа, метод эвристических вопросов, метод исследовательского изучения.

Средства обучения:

- для учащихся: учебник, демонстрационные таблицы, раздаточный материал (карточки, тесты), технические средства обучения (компьютер и интерактивная доска) для использования на уроках ИКТ, мультимедийные дидактические средства;
- для учителя: книги, методические рекомендации, поурочное планирование, компьютер (Интернет).

Используемые виды и формы контроля

Виды контроля:

- вводный,
- текущий,
- тематический,
- итоговый.

Формы контроля:

- фронтальный опрос;
- физический диктант
- тест
- самостоятельная работа
- проверочная работа
- письменная контрольная работа
- лабораторная работа
- устный зачет по изученной теме.
- индивидуальные разноуровневые задания.

Используемые технологии:

- развивающего обучения;
- обучения в сотрудничестве;
- проблемного обучения;
- развития исследовательских навыков;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесбережения.

Используемый учебно-методический комплект

1. Физика: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / В.В.Белага, И.А.Ломаченков, Ю.А.Пенебратцев – М: Просвещение, 2013.
2. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике 7-9 класс для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2007.
3. Куперштейн Ю. С.. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 7-9 кл. – БХВ-Петербург, 2010.
4. Перышкин А. В. Сборник задач по физике. 7-9 классы – М.: Экзамен, 2011.
5. Марон А.Е., Марон Е.А. Дидактические материалы. Физика 7 кл - М.: Дрофа, 2008
6. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в НОВОМ формате. – М.: Интеллект-Центр, 2011.
7. Иванова В.В. Экспресс-диагностика. Физика. 7 класс. – М.: Экзамен, 2014.
8. Ханнанова Т. А., Орлов В. А. Сборник тестовых заданий по физике. 7 класс – М.: ВАКО, 2015.
9. Коллекция учебных мультимедийных пособий по физике «Открытая физика», «Физика в школе» и др.
10. Интернет-ресурсы:
 - Библиотека – всё по предмету «Физика». – Режим доступа: <http://www.proshkolu.ru>
 - Видеоопыты на уроках. – Режим доступа: <http://class-fizika.narod.ru>
 - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
 - Цифровые образовательные ресурсы. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru>
 - Электронные учебники по физике. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru>

Содержание курса физики в 7 классе

Введение

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. Физика и техника.

Первоначальные сведения о строении вещества

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. Притяжение и отталкивание молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

Взаимодействие тел

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 с помощью весов. 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 сила. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

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

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

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

Вес воздуха. Атмосферное давление. Влияния 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. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Плавание судов. Физические основы плавания судов. Водный транспорт. Воздухоплавание. Физические основы воздухоплавания.

Работа и мощность. Энергия.

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. Энергия рек и ветра.

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.

Учебно-тематический план 7 класс

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	7	ЛР № 1 «Определение цены деления измерительного цилиндра»	КР № 1 «Физика и мир вокруг нас»
2	Первоначальные сведения о строении вещества	8	ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел»	КР № 2 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
3	Взаимодействие тел	28	ЛР № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах» ЛР № 4 «Измерение объема тела» ЛР № 5 «Измерение плотности твердого тела» ЛР № 6 «Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью динамометра»	КР № 3 по теме «Механическое движение. Плотность» КР № 4 по теме «Взаимодействие тел. Силы»
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	28	ЛР № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело» ЛР № 8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	КР № 5 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов» КР № 6 «Архимедова сила. Условия плавания тел»
5	Работа и мощность. Энергия. Простые механизмы.	26	ЛР № 9 «Выяснение условия равновесия рычага» ЛР № 10 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	КР № 7 по теме «Работа. Мощность. КПД простых механизмов»
6	Повторение и обобщение тем, изученных в 7 классе	5		Итоговая контрольная работа по курсу
	Итого	102	10 ч	7 ч

Календарно-тематическое планирование

№ ур.	Тема урока	К-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Вид и формы контроля	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
Введение (7 часов)							
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Физика – наука о природе.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться классифицировать физические явления и отличать их от химических явлений, объяснять и описывать физические явления	Познавательные: пробуют самостоятельно формулировать определения понятий; выбирать основания и критерии для сравнения объектов; уметь классифицировать объекты Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: позитивно относиться к процессу общения; уметь задавать вопросы, строить понятные высказы-	Входящий/Фронтальный опрос	

					ния, обосновывать и доказывать свою точку зрения.		
2	Некоторые физические термины.	1	Урок общеметодологической направленности	Описывать известные свойства тел. Объяснять значение понятий <i>физическое тело, вещество, материя</i> .	Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: самостоятельно выделять познавательную цель. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Текущий/ Фронтальный опрос	
3	Наблюдения и опыт. Физические величины.	1	Урок открытия нового знания	Знать основные методы изучения физики, понимать их различие. Описывать известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения, выбирать необходимые измерительные приборы.	Познавательные: уметь заменять термины определениями; Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Коммуникативные: осознавать свои действия; строить понятные для партнера высказывания.	Тематический/ Физический диктант	
4	Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	Урок открытия нового знания	Научиться определять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы.; определять погрешность измерения и записывать результат с учетом погрешности .	Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. Регулятивные: уметь определять последовательность действий. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать индивидуально и в группе.	Тематический/ Фронтальный эксперимент	
5	ЛР № 1 «Определение цены деления измерительного цилиндра»	1	Урок развивающего контроля	Научиться находить цену деления мензурки, представлять результаты измерений в виде таблиц, анализировать результаты по определению цены деления мензурки, делать выводы.	Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализ полученных результатов, уметь оценивать полученный результат. 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. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре,	Текущий/ Фронтальная лабораторная работа	

					корректировать и оценивать действия партнера.		
6	Повторение и обобщение основных положений темы «Физика и мир вокруг нас»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Знать физические величины, уметь выражать их в СИ, осуществлять перевод в основные единицы измерения. Уметь определять цену деления любого измерительного прибора и записывать результат с учетом погрешности	Познавательные: решать задачи разными способами, применять полученные знания. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Тематический/ Самостоятельная работа	
7	Итоговый контроль по теме «Физика и мир вокруг нас»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговый/ КР № 1	
Первоначальные сведения о строении вещества (8 часов)							
8	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение.	1	Урок открытия нового знания	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	Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Регулятивные: выделять и осознавать учащимися то, что уже усвоено в курсе окружающего мира и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	Тематический/ Фронтальная беседа	
9	ЛР № 2 «Измерение размеров малых тел»	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерения малых тел в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы, работать в группе	Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	

					него, корректировать изученные способы действий и алгоритмов. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.		
10	Диффузия. Взаимодействие молекул.	1	Урок открытия нового знания	Научиться выдвигать гипотезы о причинах движения молекул, описывать поведение молекул в конкретной ситуации; объяснять явление диффузии и зависимости скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; делать выводы. Понимать физический смысл взаимодействия молекул, уметь приводить примеры существования сил взаимного притяжения и отталкивания молекул	Познавательные: уметь выделять явление диффузии из других физических явлений, объяснять роль явления диффузии в природе, выделять обобщенный смысл наблюдаемых явлений. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.	Тематический/ Тестирование	
11	Смачивание и капиллярность	1	Урок открытия нового знания	Научиться объяснять явления смачивания и несмачивания тел; объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; делать выводы	Познавательные: уметь объяснять причины смачивания и несмачивания веществ, выделять обобщенный смысл наблюдаемых явлений. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	Текущий/ Фронтальная практическая работа	
12	Агрегатные состояния вещества	1	Урок обобщения и систематизации ЗУН	Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	Познавательные: уметь выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Регулятивные: формировать знания о строении вещества как вида материи. Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Текущий/ Фронтальная беседа	

13	Повторение и обобщение основных положений темы «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Формировать целостное представление об основных положениях молекулярно-кинетической теории	Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания. Регулятивные: оценивать качество и уровень усвоения материала Коммуникативные: формировать представления о материальности мира и строении вещества как вида материи.	Тематический/ Самостоятельная работа	
14	Итоговый контроль по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговый/ КР № 2	
15	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальная беседа	
Взаимодействие тел (28 ч)							
16	Механическое движение	1	Урок открытия нового знания	Определять траекторию движения тела, различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого происходит движение	Познавательные: формировать понятия <i>механическое движение, путь, траектория, относительность механического движения и траектории</i>; искать и выделять необходимую информацию, структурировать знания. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем, со сверстниками в поиске и сборе информации уметь четко выражать свои мысли.	Вводный/ Фронтальная беседа	

17	Скорость. Единицы скорости.	1	Урок открытия нового знания	Понимать смысл физических величин <i>путь и скорость</i> ; описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение	Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию, следовать алгоритму деятельности. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	Тематический/ Физический диктант	
18	Расчет пути и времени движения	1	Урок общеметодологической направленности	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой, создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно сверять действия с целью и исправлять ошибки. Коммуникативные: самостоятельно организовать учебное взаимодействие в группах.	Текущий/ Самостоятельная работа	
19	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться самостоятельно строить и читать графики пути и скорости равномерного прямолинейного движения	Познавательные: овладевать продуктивными методами учебно-познавательной деятельности для усвоения системы знаний, применять знания, полученные на уроках математики, решать задачи разными способами. Регулятивные: выполнять действия по заданному образцу, оценивать свою работу, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Текущий/ Фронтальная работа	
20	Средняя скорость.	1	Урок открытия нового знания	Научиться отличать равномерное и неравномерное движения, приводить примеры различных видов движения, анализировать графики различных видов движения	Познавательные: обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков. Регулятивные: составлять план и последовательных учебных действий. Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть	Текущий/ Фронтальный опрос	

					устной и письменной речью.		
21	Решение комбинированных задач по теме «Механическое движение»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи, записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательных учебных действий. Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
22	Инерция	1	Урок открытия нового знания	Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы.	Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, обозначать проблемы и находить пути их решения, анализировать объекты с целью выделения их признаков. Регулятивные: составлять план и последовательных учебных действий. Коммуникативные: выявлять проблемы, уметь осознанно планировать и регулировать свою деятельность, владеть устной и письменной речью.	Тематический/ Фронтальная беседа	
23	Масса тела. Измерение массы тела на весах	1	Урок общеметодологической направленности	Приводить примеры проявления инертности тел, исследуют зависимость быстроты изменения скоростит тела от массы	Познавательные: строить логические цепи рассуждений, устанавливать причинно-следственные связи, выполнять операции со знаками и символами. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Текущий/ Фронтальная беседа	
24	ЛР № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	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.	Познавательные: контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать действия партнера, уметь выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Текущий/ Фронтальная лабораторная работа	

25	Плотность вещества	1	Урок открытия нового знания	Научиться определять плотность вещества, анализировать табличные данные, переводить значения плотности из $\text{кг}/\text{м}^3$ в $\text{г}/\text{см}^3$ и наоборот	Познавательные: формировать системное мышление (понятие-пример-значение учебного материала и его применение). Регулятивные: уметь обнаруживать и формулировать учебную проблему. 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.	Тематический/ Фронтальная беседа	
26	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять массу тела по его объему и плотности, определять объем тела по его массе и плотности; определять плотность веществ по таблице. Предлагать способы проверки на наличие примесей и пустот в теле.	Познавательные: формировать интеллектуальные действия ознакомления, понимания, применения, анализа и синтеза на основе формирования предметных умений при решении физических задач. Регулятивные: формировать навыки контроля и оценки. Коммуникативные: уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Текущий/ Тест	
27	ЛР № 4 «Измерение объема тела» ЛР № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять объем тела с помощью измерительного цилиндра, измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра, анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц.	Познавательные: формировать умения самостоятельно провести эксперимент и наблюдения, сделать вывод, самостоятельно оценить собственный результат. Регулятивные: формировать умение правильно поставить перед собой задачу, адекватно оценить уровень своих знаний и умений. Коммуникативные: эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
28	Решение задач по теме «Взаимодействие тел. Плотность»	2	Урок развивающего контроля и рефлексии	Овладеть научным подходом к решению различных задач.	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение. Регулятивные: выполнять действия по образцу, оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной точностью.	Текущий/ Проверочная работа	
29						Текущий/ Индивидуальный опрос	
30	Обобщение по теме «Механическое	1	Урок развивающего	Научиться понимать физический смысл понятий	Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее	Тематический/ КР № 3	

	движение. Плотность»		контроля	<i>плотность и масса</i>	эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: уметь письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.		
31	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальная беседа	
32	Сила	1	Урок открытия нового знания	Научиться графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров	Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, уметь слушать вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	Текущий/ Фронтальный опрос	
33	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	Урок открытия нового знания	Научиться приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление силы тяжести	Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
34	Сила упругости. Закон Гука.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, указывая точку приложения и направление	Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Регулятивные: осознавать свою способ-	Текущий/ Фронтальный опрос	

				действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающихся в быту и технике	ность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.		
35	Вес тела. Невесомость.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться отличать вес от силы тяжести, графически изображать вес, показывая точку приложения; объяснять возникновение состояния невесомости	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 проблемы. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу, добывать недостающую информацию с помощью чтения текста учебника.	Текущий/ Самостоятельная работа	
36	Решение задач на расчет силы тяжести, силы упругости, веса тела	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи, записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательных учебных действий. Коммуникативные: строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем.	Текущий/ Самостоятельная работа	
37	Динамометр. ЛР № 6 «Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью динамометра»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться градуировать пружину, получать шкалу с заданной ценой деления, различать вес тела и его массу	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 проблемы. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	

					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.		
38	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил	1	Урок открытия нового знания	Научиться экспериментально находить равнодействующую двух сил анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы, рассчитывать равнодействующую сил	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 проблемы. 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. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	Тематический/ Тест	
39	Сила трения: сила трения покоя, сила трения скольжения, сила трения качения	2	Урок общеметодологической направленности	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	Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач, выделять и классифицировать существенные характеристики объекта. Регулятивные: осознавать свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, добывать недостающую информацию с помощью вопросов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
40						Текущий/ Уплотненный опрос	
41	Повторение и обобщение по теме «Взаимодействие тел»	1	Урок рефлексии	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы.	Тематический/ Фронтальный опрос	

				деятельности	Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.		
42	Итоговый контроль по теме «Взаимодействие тел. Силы»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговый/ КР № 4	
43	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (28 ч)							
44	Давление твердого тела	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять давление, переводить основные единицы давления в кПа и гПа, проводить измерение площади опоры и массы тела и вычислять давление тела на стол; делать вывод	Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.	Вводный/ Фронтальный опрос	
45	Природа давления газов и жидкостей	1	Урок открытия нового знания	Научиться отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества	Познавательные: уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, выделять существенные характеристики объекта и классифицировать их. Регулятивные: планировать и прогнози-	Текущий / Проверочная работа	

					ровать результат. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.		
46	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля	1	Урок открытия нового знания	Объяснять причину передачи давления жидкостью и газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передачи давления жидкостью и объяснить его результаты	Познавательные: решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы решения, применять полученные знания. Регулятивные: планировать и прогнозировать результат. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.	Текущий / Фронтальный опрос	
47	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда и использовать ее	Познавательные: преобразовывать информацию из одного вида в другой. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Текущий/ Проверочная работа	
48	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	2	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Текущий/ Самостоятельная работа	
49						Текущий/ Уплотненный опрос	
50	Сообщающиеся сосуды	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы.	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. Регулятивные: составлять план решения задачи, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью, рационально планировать	Текущий/ Фронтальный эксперимент	

					свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов.		
51	Использование давления в технических устройствах	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться приводить примеры применения простейших технических устройств, поршневого насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника.	Познавательные: объяснять физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения давления. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Тематический/ Фронтальный опрос	
52	Решение задач по теме «Сообщающиеся сосуды. Гидравлический пресс»	1	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Текущий/ Кратковременная работа	
						Текущий/ Индивидуальный опрос	
53	Обобщение по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Урок рефлексии	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Кратковременная самостоятельная работа	
54	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ КР № 5	
55	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать свою	Тематический/ Фронтальный опрос	

					способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.		
56	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться приводить примеры, подтверждающие существование атмосферного давления, проводить опыты по обнаружению атмосферного давления; вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на разных высотах от поверхности Земли, анализировать результаты, делать выводы.	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Текущий/ Фронтальная беседа	
57	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать выводы	Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование.. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Текущий/ Физический диктант	
58	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1	Урок общеметодологической направленности	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	Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Регулятивные: осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. Коммуникативные: уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе, корректировать и оценивать действия сверстников.	Текущий/ Проверочная работа	

59	Решение задач по теме «Атмосферное давление»	1	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
60	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	Урок открытия нового знания	Научиться доказывать существования выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ, основываясь на закон Паскаля; приводить примеры, доказывающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, выводить следствия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, выдвигать и обосновывать гипотезы. Регулятивные: выделять и осознать учащимися то, что уже усвоено в курсе физики и то, что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.	Текущий/ Фронтальный эксперимент	
61	Закон Архимеда	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника.	Познавательные: ставить и формулировать проблемы, усваивать алгоритм деятельности, анализировать полученные результаты. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном, вносить необходимые исправления. Коммуникативные: уметь выявить проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для ее разрешения.		
62	Решение задач по теме «Закон Архимеда»	1	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты	Тематический/ Самостоятельная работа	

					деятельности. 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. 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.		
63	ЛР № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в него тело и вычислять выталкивающую силу	Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. 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.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
64	Плавание тел	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел и живых организмов	Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Текущий/ Самостоятельная работа	
65	Плавание судов. Воздухоплавание	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться объяснять условия плавания судов, изменение осадки судна. Понимать как	Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные	Текущий/ Фронтальный опрос	

				действие силы Архимеда используется при создании летательных аппаратов более легких, чем воздух; научиться рассчитывать подъемную силу.	связи. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.		
66	Решение задач по теме «Плавание тел»	2	Урок рефлексии и развивающего контроля	Научиться решать задачи по теме «Плавание тел», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Познавательные: выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. 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. 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.	Тематический/ Самостоятельная работа	
67						Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
68	ЛР № 8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться использовать приобретенные умения экспериментатора на практике	Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. 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.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	

69	Обобщение тем «Архимедова сила. Плавание тел»	1	Урок рефлексии	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Текущий/ Уплотненный опрос	
70	Контрольная работа по теме «Архимедова сила. Плавание тел»	1	Урок развивающего контроля	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ КР № 6	
71	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Уплотненный опрос	
Работа и мощность. Энергия. Простые механизмы. (26 ч)							
72	Механическая работа. Единица работы.	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения механической работы	Познавательные: уметь системно мыслить, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: уметь выражать с достаточной полнотой и точностью свои	Текущий/ Фронтальный опрос	

					мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.		
73	Мощность. Единица мощности.	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощности различных приборов, выражать мощность в различных единицах, проводить исследование мощности технических устройств, делать выводы	Познавательные: формировать системное мышление (понятие – пример – знание учебного материала и его применение). Регулятивные: учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему. Коммуникативные: умение слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Тематический/ Самостоятельная работа	
74	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	Урок открытия нового знания	Понимать физический смысл понятия <i>энергия</i> , научиться различать потенциальную и кинетическую энергию	Познавательные: ставить и формулировать проблему, усваивать и алгоритм деятельности, анализировать полученный результат и уметь его оценивать, создавать, применять и преобразовывать знаки и символы. 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. Коммуникативные: умение планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в паре, корректировать и оценивать действия партнера.	Тематический/ Физический диктант	
75	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения механической энергии.	1	Урок открытия нового знания	Научиться приводить примеры перехода энергии из одного вида в другой, применять полученные знания при решении задач	Познавательные: анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическую цепь рассуждений, структурировать знания. 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 и, реального действия и его	Тематический/ Проверочная работа	

					продукта, осознавать учащимся то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивать качество и уровень освоения материала. Коммуникативные: формировать представления о материальности мира.		
76	Решение комбинированных задач по теме «Работа. Мощность. Энергия»	2	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
77						Текущий/ Самостоятельная работа	
78	Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться определять возобновляемые и невозобновляемые источники энергии, уметь приводить примеры использования воды, ветра и т.п. в качестве источника энергии; анализировать модели вечных двигателей и уметь доказывать невозможность его действия на основе закона сохранения энергии.	Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что еще неизвестно. Коммуникативные: формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Тематический/ Индивидуальный опрос	
79	Обобщение по теме «Работа. Мощность. Энергия»	1	Урок рефлексии	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Проверочная работа	
80	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Урок открытия нового знания	Научиться применять условия равновесия рычага в практических целях – подъем и перемещение груза; определять плечо груза, решать графические задачи	Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель, искать и выделять необходимую информацию. Регулятивные: формировать целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что еще	Тематический/ Фронтальный опрос	

					Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.		
85	Блок и система блоков	1	Урок открытия нового знания	Научиться приводить примеры применения подвижного и неподвижного блока на практике, сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков, делать выводы	Познавательные: уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.	Тематический/ Фронтальный опрос	
86	Решение задач по теме «Блок и система блоков»	1	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
87	«Золотое правило» механики	1	Урок открытия нового знания	Научиться вычислять работу, выполняемую с помощью механизмов, определять «выигрыш»	Познавательные: уметь анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы. Регулятивные: уметь определять понятия, строить умозаключения и делать выводы. Коммуникативные: развивать монологическую и диалогическую речь, участвовать в коллективном обсуждении проблем, уметь интегрироваться в группу сверстников и строить с ними продуктивное взаимодействие.	Тематический/ Физический диктант	
88	Решение задач по теме «Золотое» правило механики»	2	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать	Текущий/ Кратковременная проверочная работа	
89							

					действия. Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.		
90	Центр тяжести тела	1	Урок общеметодологической направленности	Научиться находить центр тяжести	Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Текущий/ Работа в парах	
91	КПД простых механизмов	1	Урок открытия нового знания	Научиться анализировать КПД различных механизмов	Познавательные: уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи. Регулятивные: формировать целеполагание и прогнозирование. Коммуникативные: уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Тематический/ Самостоятельная работа	
92	ЛР № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Урок развивающего контроля и рефлексии	Научиться опытным путем доказывать, что полезная работа меньше полной	Познавательные: формировать рефлексию способов и условий действия, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий, сравнивать результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него. 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.	Тематический/ Фронтальная лабораторная работа	
93	Решение задач по теме «Золотое» правило механики. КПД простых механизмов»	2	Урок рефлексии	Научиться применять знание математики в виде решения уравнений. Овладеть научным подходом к решению различных задач	Познавательные: искать информацию, формировать смысловое чтение, закреплять и при необходимости корректировать изученные способы действий, понятий и алгоритмов. Регулятивные: выполнять действия по образцу; оценивать и корректировать действия.	Текущий/ Индивидуальная работа	
94							

					Коммуникативные: уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью.		
95	Обобщение по теме «Механическая работа. Мощность. КПД простых механизмов»	1	Урок рефлексии	Научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Уплотненный опрос	
96	Контрольная работа по теме «Механическая работа. Мощность. КПД простых механизмов»	1	Урок развивающего контроля	Научиться применять полученные знания при выполнении контрольной работы	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговый тематический/ Контрольная работа № 7	
97	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1	Урок рефлексии	Научиться анализировать допущенные ошибки, выполнять работу по их предупреждению	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы над ошибками. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, самостоятельно исправлять ошибки. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
Повторение и обобщение тем, изученных в 7 классе (5 часов)							
98	Основные положения теории о строении вещества.	1	Урок рефлексии	Вспомнить опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение, диффузию, объяснять основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	Познавательные: уметь анализировать и синтезировать знания, строить логическую цепь рассуждений. Регулятивные: осознавать учащимися то, что уже усвоено в курсе окружающего мира, оценивать качество и уровень усвоения материала. Коммуникативные: уметь инициативно сотрудничать в группе.	Тематический/ Фронтальный опрос	

99	Взаимодействие тел. Силы.	1	Урок рефлексии	Воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности: понятие о механическом движении, характеристики механического движения, взаимодействие тел, силы в природе.	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
100	Давление в природе	1	Урок рефлексии	Понятие давления, причины давления в разных веществах, способы измерения, изменения давления. Изменение давление в природе: причины и влияние на человеческую деятельность	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
101	Простые механизмы	1	Урок рефлексии	Роль механизмов в жизни человека. Применение простых механизмов. Работа и мощность в механике. КПД механизмов.	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Тематический/ Фронтальный опрос	
102	Итоговое обобщение по курсу 7 класса	1	Урок развивающего контроля	Научится применять полученные знания при выполнении контрольной работы по курсу	Познавательные: объяснять физические явления, процессы, связи и отношения в ходе работы. Регулятивные: осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции. Коммуникативные: формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Итоговая контрольная работа по курсу 7 класса	