

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №1 г. Пролетарска Ростовской области

«Утверждаю»

Директор МБОУ лицей №1

Приказ № 269 от 31.08.2022



Н.С.Шмелева

**Рабочая программа
ПО ФИЗИКЕ 7кл
2022-23 уч год**

Уровень общего образования (класс) основное общее образование, 7класс _____

Количество часов 7а - 68 часов в год; 7б – 65 часов в год _____

Учитель __Г.С.Горобцова_____

Программа разработана на основе

Рабочая программа по физике 7 –х классов на 2022-23 уч год составлена на основе авторской программы А.В.Перышкин, Н.В.Филонович, Е.М.Гутник (из сборника «Физика 7-9 классы. Рабочие программы. Учебно- методическое пособие, 3-е издание, исправленное, Москва, Дрофа, 2013».) и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС). Для реализации программы используется учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При составлении рабочей программы использованы нормативные документы:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями)
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ лицей №1 г. Пролетарска
- Устав МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области
- Учебный план МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области на 2022-23учебный год
- Положение МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в лицее»
- Рабочая программа. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7-11кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов-2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2009, со стр 146

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

- Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).

В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике (*из вышесказанного в наличии получено оборудование, которое именуется как комплекты сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике*)

Базовый комплект оборудования центра «Точка роста» по физике

Данный комплект представлен следующими датчиками.

Датчик абсолютного давления

Датчик производит измерения абсолютного давления. Чувствительный элемент датчика выполнен на базе монолитного кремниевого пьезорезистора с внедрённой тензорезистивной структурой, которая позволяет исключить возможные погрешности и достигнуть необходимой точности измерений. В комплект датчика абсолютного давления входит гибкая герметичная трубка для подключения штуцера датчика к лабораторному оборудованию.

Датчик положения (магнитный)

Датчик измеряет временные отрезки между моментами прохождения объекта рядом с бесконтактными детекторами. Бесконтактные детекторы являются выносными и крепятся на металлической или магнитной поверхности. Количество осей измерения датчика положения равно 3, диапазон измерений по каждой из осей X , Y и Z составляет от 0 до 360 град. Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по механике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по молекулярной физике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по электродинамике

Комплект сопутствующих элементов для экспериментов по оптике

Датчик тока, магнитного поля, температуры.

Цели изучения

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Задачи изучения

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 формирование:

метапредметных компетенций, в том числе	предметных когнитивных и специальных знаний:
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. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;	<i>В результате изучения физики ученик должен</i> знать/понимать • смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом,; • смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия; • смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии. уметь • описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

- 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.

- *использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:* расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:* пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- *выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний* о механических явлениях;
- *решать задачи на применение изученных физических законов;*
- *осуществлять самостоятельный поиск информации* естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники в квартире;
 - рационального применения простых механизмов.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Таким образом, преподавание физики в основной школе позволяет не только реализовать требования к уровню подготовки учащихся в предметной области, но и в личностной и метапредметной областях, как это предусмотрено ФГОС основного общего образования.

Планируемый уровень подготовки учащихся

Требования к уровню подготовки отвечают требованиям, сформулированным в ФГОС, и проводятся ниже.

Предметными результатами изучения физики в 7 классе являются:

понимание:

- физических терминов: тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;

- и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

- смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон всемирного тяготения, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии;

- причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- принципов действия динамометра, весов, барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса, рычага, блока, наклонной плоскости, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.

умение:

- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- проводить наблюдения физических явлений;
- измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны, температуру, атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда, механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

владение:

- экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения, при определении размеров малых тел, при установлении зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда, при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой, давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда, механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

Требования к личностным и метапредметным результатам также соответствуют требованиям ФГОС основного общего образования и приводятся ниже.

Личностные результаты при обучении физике:

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода
- Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты при обучении физике:

1. Овладение навыками:
 - самостоятельного приобретения новых знаний;
 - организации учебной деятельности;
 - постановки целей;
 - планирования;
 - самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.
2. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.
3. Понимание различий между:
 - исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
 - теоретическими моделями и реальными объектами.
4. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:
 - выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
 - разработки теоретических моделей процессов и явлений.
5. Формирование умений:
 - воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
 - анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
 - выявлять основное содержание прочитанного текста;
 - находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
 - излагать текст.
6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач.
7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.
8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.
9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Перечень УУД, формированию которых уделяется основное внимание при планировании работы по физике

познавательные:

- общеучебные учебные действия – умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для ее решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания
- логические учебные действия – умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения
- постановка и решение проблемы – умение сформулировать проблему и найти способ ее решения

регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана

личностные – личностное самоопределение смыслообразования (соотношение цели действия и его результата, т.е. умение ответить на вопрос «Какое значение, смысл имеет для меня учение?») и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях

коммуникативные – умение вступать в диалог и вести его, различия особенности общения с различными группами людей

Используемые технологии обучения. Формы организации образовательного процесса. Внеурочная деятельность по предмету.

Реализация Рабочей программы строится с учетом личного опыта учащихся на основе информационного подхода в обучении, предполагающего использование личностно-ориентированной, проблемно-поисковой и исследовательской учебной деятельности учащихся сначала под руководством учителя, а затем и самостоятельной.

Учитывая значительную дисперсию в уровнях развития и сформированности универсальных учебных действий, а также типологические и индивидуальные особенности восприятия учебного материала современными школьниками, на уроках физики предполагается использовать разнообразные приемы работы с учебным текстом, фронтальный и демонстрационный натурный эксперимент, групповые и другие активные формы организации учебной деятельности.

Внеурочная деятельность по физике в авторской программе не предусмотрена.

Раздел 3. «Место учебного курса в учебном плане образовательного учреждения»

В соответствии с УП МБОУ лицей №1г Пролетарска рабочая программа по физике 7класса будет реализована за счет 2часов в неделю инвариантной части федерального компонента, 35 рабочих недель в 2022-23 уч году: 68 часов в год в 7а кл и 65 часов в год в 7б классе в соответствии с учебным календарем учебного года. Количество контрольных и лабораторных работ оставлено без изменения в соответствии с примерной и авторской программой.

Авторской программой (а также рабочей программой) учебные экскурсии не предусмотрены.

График реализации рабочей программы по физике 7 а,7б классов 2022-23 уч год

№ п/п	Наименование разделов и тем (кол-во часов по авторской программе)	Всего часов по рабочей программе						
			Лабораторные работы	Дата лаборат.работ		Контрольные работы	Дата контр.работ	
1	Введение (4ч)	4	1	7а	7б	0	7а	7б
			№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	12.09.22	09.09			
2	Первоначальные сведения о строении вещества (6)	6	1			1		
			№2 «Определение размеров малых тел»	20.09	19.09	Контрольная работа №1. «Первоначальные сведения о строении вещества»	04.10	03.10
3	Взаимодействие тел (21ч)	21	5			2		
			№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	08.11	11.11	Контрольная работа №2 «Механическое движение. Плотность вещества»	28.11	28.11
			№4 «Измерение объема тела»	14.11	14.11			
			№5 «Определение плотности твердого тела»	15.11	18.11	Контрольная работа №3 «Взаимодействие тел»	27.12.22	09.01.23
			№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	12.12	12.12			
			№7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	20.12	23.12			
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов (21)	21	2			2		
			№8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	27.02	06.03	КР №4 «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	13.02	17.02
			№9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	07.03	17.03	Контрольная работа №5 «Архимедова сила»	20.03	07.04

5	Работа. Мощность. Энергия. (11 ч)	11	2			1		
			№10 «Выяснение условия равновесия рычага»	10.04	21.04	Контрольная работа №6 «Работа, мощность, энергия»	02.05	19.05
			№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	24.04	12.05			
6	Повторение (5 часа/2 часа)	5/2				Годовой контроль №7	22.05	29.05
	Итого	68/65	11			7		

Раздел 4 «Содержание рабочей программы»

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления.

Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул.

Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействия тел (21 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (11ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение 5 часа/ 2часа

Итого 68 часов в год 7а; 65 часов 7б

Раздел 5 «Тематическое планирование»

	Тема	<u>Содержание темы</u>	<u>Демонстрации</u>	<u>Эксперименты</u>
1	Введение (4ч)			

2	Первоначальные сведения о строении вещества (6час)	Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества	<u>Демонстрации</u> - диффузия в растворах и газах, в воде - модель хаотического движения молекул в газе - демонстрация расширения твердого тела при нагревании	<u>Эксперименты</u> - измерение размеров малых тел
3	Взаимодействие тел (21 час)	Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость	<u>Демонстрации</u> - равномерное прямолинейное движение - зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета	
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов (21час)	Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. <i>Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Условия равновесия твердого тела</i>	<u>Демонстрации</u> - явление инерции - сравнение масс тел с помощью равноплечих весов - измерение силы по деформации пружины - свойства силы трения - сложение сил - барометр - опыт с шаром Паскаля - опыт с ведром Архимеда	<u>Эксперименты</u> - измерение массы тела - измерение плотности твердого тела - измерение плотности жидкости - исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы - исследование условий равновесия рычага - измерение Архимедовой силы
5	Работа и мощность. Энергия (11час)	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия	<u>Демонстрации</u> - реактивное движение модели ракеты - простые механизмы	<u>Эксперименты</u> - измерение КПД наклонной плоскости
6	Повторение (5часов / 2часа)			
	Итого 68 / 65 час/ год			

Тематическое планирование	Основные виды учебной деятельности учащихся			
	Предметные действия	Метапредметные результаты		
		Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД
Введение (4ч)	Приводить примеры физического тела, явления, различать вещество и тело. Определить цену деления и погрешность. Определять объем жидкости с помощью мензурки.	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия	Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.	Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их
Первоначальные сведения о строении вещества	Приводить примеры, доказывающие существование молекул; определять состав вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния веществ			
Взаимодействие тел (21 час)	Приводить примеры различных видов движения, материальной точки, доказывать относительность движения, пути, траектории. Применять формулы скорости, описывать движение по графику скорости, определять скорость по графику, строить график скорости и движения; переводить единицы измерения скорости в СИ. Решать задачи на данные формулы.	Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.	Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.	Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 час)	Решать качественные задачи; эксперимент по определению давления бруска. Решать качественные задачи; проводить опыты на закон Паскаля. Решать качественные задачи; приводить примеры применения акваланга и глубинных аппаратов. Решать расчетные задачи. Приводить примеры практического применения сообщающихся сосудов. Пользоваться барометром-анероидом. Решение качественных задач. Пользоваться манометрами. Объяснение причины возникновения архимедовой силы. Определять силу Архимеда. Работа с таблицей;	Проведение опыта. Устанавливать причинно-следственные связи. Проводить самоконтроль. Умение выделять главное. Уметь делать вывод.	Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.	Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения

	Выяснять условия плавания тел.			
Работа и мощность. Энергия (11час)	Решать качественные задачи на виды и превращения механической энергии. Изображать рычаг графически; определять плечо силы. Формулировать условие равновесие рычага. Выполнять опыт и проверить условие равновесие рычага. Приводить примеры полезной и затраченной работы.	Устанавливать причинно-следственные связи. Умение проводить опыты, делать выводы, обобщать. Проводить самоконтроль.	Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера	Уметь работать в малых группах

Раздел 6 ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс (2 ч в неделю); 2022-23

Дата По плану	Дата По плану	№ п/п	Тема урока	Тип урока	Основные виды деятельности	Универсальные учебные действия			Примечание
						Предметные	Метапредметные	Личностные	
7а	76	ВВЕДЕНИЕ (4 ч) + вводный инструктаж Основные виды деятельности ученика: наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора.							
05.09.22	02.09.22	1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты (§1-3) + Вводный инструктаж		— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления	Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: Ставят учебную	Демонстрирую т уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений.	Демонстрации. Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим

							задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.		током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ
06.09.22	05.09	2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений (§ 4 -5)	Урок изучения нового	—определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; —определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; —переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности —Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; —обрабатывать результаты измерений	Знать смысл понятия «физическая величина» Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел	<u>Демонстрации.</u> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <u>Опыты.</u> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса

							взаимопонимания.		
1209	09.09	3/3	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Урок комплексного применения знаний	—Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; —анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; — работать в группе	Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости . Выразить результаты в СИ	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах. Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Предлагают способы повышения точности измерений.	

13.09	12.09	4/4	Физика и техника. (§ 6)	Урок комплексного применения знаний	—Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; —определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; —составлять план презентации; - применять полученные знания при решении физических задач	Знать о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева	Познавательные: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами Регулятивные: Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Участвуют в обсуждении значения физики жизни человека, ее роли в познании мира.	<i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы
		ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч) Основные виды деятельности ученика: наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества							

19.09	16.09	5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение (§ 7 - 9)	Урок изучения нового	—Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; —схематически изображать молекулы воды и кислорода; —определять размер малых тел; —сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; —объяснять: основные свойства молекул, физические явления на основе знаний о строении вещества	Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых тел.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости	<i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании
20.09	19.09	6/2	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	Урок комплексного применения знаний	—Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; —представлять результаты измерений в виде таблиц; —выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; —работать в группе	Уметь: измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины	Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений.	

							отклонений. Коммуникативны е: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль		
26.09	23.09	7/3	Движение молекул. (§ 10)	Урок комплекс ного применен ия знаний	—Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; —приводить примеры диффузии в окружающем мире; —наблюдать процесс образования кристаллов; —анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; —проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы	Знать смысл понятия «диффузия» Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах . Тест «Молекулы»	Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативны е: Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Наблюдают и объясняют явление диффузии	<u>Демонстрации.</u> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел, <u>Опыты.</u> Выращивание кристаллов поваренной соли
27.09	26.09	8/4	Взаимодействие молекул (§ 11)	Урок изучения нового	—Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; —наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе	Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами. Уметь наблюдать и описывать физические явления	Познавательные: Выбирают знаково- символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную	Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения Наблюдают и объясняют явление диффузии	<u>Демонстрации.</u> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. <u>Опыты.</u>

					знаний о взаимодействии молекул; —проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы		цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы		Обнаружение действия сил молекулярного притяжения
03.10	30.09	9/5	Три состояния вещества (§ 12 - 13)	Урок изучения нового	—Доказывать наличие 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	Знать основные свойства вещества Уметь доказывать наличие различия в молекулярном строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.	Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	<u>Демонстрации.</u> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы

							Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения		
04.10	03.10	10/6	<i>Кр №! по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»</i>	Урок контроля, оценки и коррекции и знаний.	- Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике.	Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель» Уметь объяснять примеры проявления диффузии Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
		ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (21 ч) Основные виды деятельности ученика: рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел							
10.10	07.10	11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. (§ 14 - 15)	Урок изучения нового	—Определять траекторию движения тела; —переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать	Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение Уметь определять траекторию движения, переводить ед. СИ, различать равномерное и неравномерное движение, доказывать относительность движения, проводить	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении	Приводят примеры механического движения. Различают способы описания механических движений. Изображают различные траектории	<u>Демонстрации.</u> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля.

					относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение; —использовать межпредметные связи физики, географии, математики; —проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.	учебных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.		Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.
11.10	10.10	12/2	Скорость. Единицы скорости (§ 16)	Урок изучения нового	—Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; —выражать скорость в км/ч, м/с; —анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; —определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; —графически изображать скорость, описывать равномерное движение; —применять знания из курса географии,	Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость» Уметь описывать фундаментальные опыты, определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.	Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой.

					математики				
17.10	14.10	13/3	Расчет пути и времени движения (§ 17)	Урок изучения нового	—Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; —определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время» Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по графику зависимости пути от времени.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками	<i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля
18.10 Конец 1 четв	17.10	14/4	Инерция (§ 18)	Урок изучения нового	—Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; —приводить примеры проявления явления инерции в быту; —объяснять явление инерции; —проводить исследовательский эксперимент по изучению явления	Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» Уметь находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский	Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики,	Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.	<i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку

					инерции; анализировать его и делать выводы	эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.	используют выразительные средства языка. Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...? Коммуникативны е: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.		
01.11	21.10 Конец 1 четв	15/5	Взаимодействи е тел. Тест по теме (§ 19)	Урок комплекс ного применен ия знаний	—Описывать явление взаимодействия тел; —приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; —объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	Знать смысл понятий» «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция» Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.	ознавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативны е: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	<i>Демонстрации.</i> Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик

07.11	07.11	16/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах (§ 20 - 21)	Урок изучения нового	— Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; — переводить основную единицу массы в т, г, мг; — работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; — различать инерцию и инертность тела	Знать смысл физической величины «масса» Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать с, различать инерцию и инертность тела, измерять массу на рычажных весах	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Приводят примеры тел, имеющих разную инертность. Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.	<i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах.
08.11	11.11	17/7	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Урок комплексного применения знаний	— Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; — пользоваться разновесами; — применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; — работать в группе	Знать понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ Уметь объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные: Описывают	Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».	

							содержание совершаемых действий. Делают выводы.		
14.11	14.11	18/8	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	Урок изучения нового	—Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —Определять плотность вещества; —анализировать табличные данные; —переводить значение плотности из кг/м³ в г/см³; —применять знания из курса природоведения, математики, биологии	Знать определение объема и плотности тела и единицы измерения Уметь определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.	Демонстрации. Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы
15.11	18.11	19/9	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	Урок комплексного применения знаний	—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; —работать в группе	Знать понятие , «плотность» Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и выражать результаты в СИ с учетом погрешностей измерения, анализировать результаты, делать выводы. Представлять результаты в виде таблицы. Работать в группе.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с	Измеряют объем тел и плотность вещества.	

							эталонном Коммуникативны е: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.		
21.11	21.11	20/ 10	Расчет массы и объема тела по его плотности. Тест «Плотность» (§ 23)	Урок комплекс ного применен ия знаний	—Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; —работать с табличными данными	Знать смысл физических величин «масса», «плотность» Уметь определять массу тела по его объему и плотности, поль-зоваться форму- лами и работать с табличными дан-ными и анализи-ровать результаты, полученные при решении задач Применять полу- ченные знания при решении физи- ческой задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательност ь действий. Сравнивают свой способ действия с эталонном Коммуникативны е: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	<i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска

22.11	25.11	21/ 11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Урок закрепления знаний	—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать смысл ф.п. масса и плотность. Уметь применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи	
28.11	28.11	22/ 12	Контрольная работа №2 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	

29.11	02.12	23/ 13	Явление тяготения. Сила тяжести. (§ 24 - 25)	Урок изучения нового	—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; — приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести» Уметь графически в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы, анализировать опыты по столкновению шаров, сжатии упругого тела и делать выводы. Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения». Изображают силу тяжести в выбранном масштабе	<i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела. Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона
05.12	05.12	24/ 14	Сила упругости. Закон Гука (§ 26)	Урок изучения нового	—Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее	Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.	<i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. Опыты. Исследование

					действия; —объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту		Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.		зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
06.12	09.12	25/ 15	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела (§ 27 - 29)	Урок изучения нового	Графически изображать вес тела и точку его приложения; —рассчитывать силу тяжести и вес тела; —находить связь между силой тяжести и массой тела; —определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести	Знать смысл понятий вес тела, ед. силы. Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными	Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.	

							задачами и индивидуальными возможностями.		
12.12	12.12	26/ 16	Динамометр (§ 30) <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	Урок комплексного применения знаний	—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе	Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Знакомятся с прибором для измерения силы — динамометром.	<i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы

13.12	16.12	27/ 17	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. (§ 31)	Урок изучения нового	—Экспериментально находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил	Знать как графически изоб-ражать равно-действующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полу-ченные знания при решении физи-ческой задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познава-тельную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Изображают силы в выбранном масштабе	<i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел
19.12	19.12	28/ 18	Сила трения. Трение покоя. (§ 32 - 33)	Урок комплексного применения знаний	—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	Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характе-ристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют	Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения.	<i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники

							роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.		
20.12	23.12	29/ 19	Трение в природе и технике (§ 34) <i>Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	Урок комплексного применения знаний	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра	Знать понятие силы трения, виды. Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.	Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве	Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля	

							партнера и самого себя.		
26.12	26.12 Конец 2 четверти	30/ 20	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Урок закрепления знаний	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно	Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
27.12 Конец 2 четверти	09.01.23	31/ 21	Контрольная работа № 3 «Взаимодействие тел»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	- Применять знания к решению задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел» Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач. Применять полученные знания при решении физической	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	

						задачи.	е: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.		
		ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч) Основные виды деятельности ученика: обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел							
09.01.23	13.01.23	32/ 1	Давление. Единицы давления (§ 35)	Урок изучения нового	—Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; —вычислять давление по известным массе и объему; —переводить основные единицы давления в кПа, гПа; —проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры показывающие зависимость действующей силы от площади опоры	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	<i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой

10.01.23	16.01.23	33/2	Способы уменьшения и увеличения давления (§ 36)	Урок изучения нового	—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	Знать определение и формулу давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	
16.01.23	20.01.23	34/3	Давление газа (§ 37)	Урок изучения нового	—Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; —объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; —анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	Знать формулировку закона Паскаля Уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с	Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.	<i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда

							помощью вопросов добывать недостающую информации		
17.01.23	23.01.23	35/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (§ 38)	Урок изучения нового	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Знать формулировку закона Паскаля Уметь описывать и формулировку закона Паскаля	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	<i>Демонстрации.</i> Шар Паскаля
23.01	27.01.23	36/5	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39 - 40)	Урок изучения нового	—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; —работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов	Знать формулу для вычисления давления, формулировку закона Паскаля Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления,	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность	Решают качественные, расчетные задачи	<i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду

						примеры из жизни	ь действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативны е: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
24.01	30.01	37/6	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Урок закрепления знаний	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля, Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативны е: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Решают качественные, расчетные задачи.	

30.01	03.02	38/7	Сообщающиеся сосуды. (§ 41)	Урок комплексного применения знаний	—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Анализируют, делают выводы	<i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности
31.01	06.02	39/8	Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42 - 43)	Урок изучения нового	—Вычислять массу воздуха; —сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; —объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; —проводить опыты по обнаружению атмосферного давления,	Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания	Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную	Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,	<i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха

					изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; —применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря.	задачу. Составляют план и последовательность действий Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности		
06.02	10.02	40/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44)	Урок изучения нового	—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями

07.02	13.02	41/ 10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45 - 46) Манометры. (§ 47)	Урок изучения нового	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра	Знать основные определения.способы измерения атмосферного давления Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – анероида, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и при решении задач Знать устройство и принцип действия манометра Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки.Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса
13.02	17.02	42/ 11	КР №4 « Давление твердых тел, жидкостей, газов»	Урок изучения нового			Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра

							цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		
14.02	20.02	43/ 12	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс (§ 48 - 49)	Урок изучения нового	—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; —работать с текстом учебника	Знать устройство и принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	Формулируют определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия	<i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса

20.02	27.02	44/ 13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50)	Урок изучения нового	—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; —приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; —применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Знать понятие выталкивающей силы Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни описывают закон Паскаля, понимают принцип передачи давления жидкостями,	Познавательные: Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Доказывают основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело	<i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа
21.02	03.03	45/ 14	Закон Архимеда (§ 51)	Урок изучения нового	—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —рассчитывать силу Архимеда; —указывать причины, от которых зависит сила	Знать , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила Уметь вывести формулу для определения	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами,	Изучают содержание закона Архимеда и раскрывают физическую суть плавания.	<i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда

					Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведром Архимеда	выталкивающей силы, рассчитать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда описывают закон Паскаля, понижают принцип передачи давления жидкостями	выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию		
27.02	06.03	46/ 15	<i>Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»</i>	Урок комплексного применения знаний	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе	Знать что на любое тело, погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных. Составить порядок необходимых измерений и вычислений	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Исследуют и формулируют условия плавления тел	

28.02	10.03	47/ 16	Плавание тел. Тест «Закон Архимеда» (§ 52)	Урок комплексного применения знаний	—Объяснять причины плавания тел; —приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; —конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; —применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	Знать условия плавания тел Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел	Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Исследуют и формулируют условия плавания тел	<i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей
06.03	13.03	48/ 17	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Урок закрепления знаний	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать условия плавания тел Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают	Решают качественные, расчетные задачи.	

							им оценку Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
07.03	17.03	49/ 18	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Урок комплекс ного применен ия знаний	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе	Знать условия, при которых, тело тонет, всплывает или находится в равновесии внутри Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталонами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативны е: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Выясняют условия плавания тел в жидкости	

13.03	20.03 Конец 3 четв	50/ 19	Плавание судов. Воздухоплавание (§ 53 - 54)	Урок изучения нового	Объяснять условия плавания судов; —приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	Знать теорию плавания тел Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов и воздухоплаванию через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	Понимают принцип плавания судов, воздухоплавание	<i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем
14.03	03.04	51/ 20	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Урок закрепления знаний	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном	Решают качественные, расчетные задачи.	

							Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
20.03	07.04	52/ 21	Контрольная работа №5 «Архимедова сила»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел» Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	
		РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (12 ч) Основные виды деятельности ученика: исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов							
21.03 Конец 3 четверти	10.04	53/1	Механическая работа. Единицы работы (§ 55) Мощность. Единицы мощности (§ 56)	Урок изучения нового	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств;	Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.	Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.	<i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности <i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе

					—анализировать мощности различных приборов; —выражать мощность в различных единицах; —проводить		Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.		
03.04	14.04	54/2	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге (§ 57 - 58)	Урок изучения нового	—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи	Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.	Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы. Предлагают способы преобразования силы	<i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза;
04.04	17.04	55/3	Момент силы. (§ 59)	Урок комплексного применения знаний	—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; —работать с текстом	Знать определение момента силы Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные	Решают качественные, расчетные задачи.	<i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага

					учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага		стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
10.04	21.04	56/4	Рычаги в технике, быту и природе (§ 60 - 61) <i>Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»</i>	Урок комплексного применения знаний	—Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; —проверять на опыте правило моментов; —применять знания из курса биологии, математики, технологии; —работать в группе	Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.	Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном. Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.	Проверяют условия равновесия рычага.	

11.04	24.04	57/5	Блоки. «Золотое правило» механики (§ 62)	Урок изучения нового	—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижным блоками и делать выводы	Знать понятие неподвижного и подвижного блока, «золотое правило механики» Уметь объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов, решать задачи с применением изученных законов и формул. Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативны е: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Изучают условия равновесия неподвижного и подвижного блоков, области их применения.	
17.04	28.04	58/6	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Урок закрепле ния знаний	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач	Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике	Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные:	Решают качественные, расчетные задачи.	

							Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
18.04	05.05	59/7	Центр тяжести тела (§ 63) Условия равновесия тел (§ 64)	Урок изучения нового	—Находить центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; —приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; —работать с текстом учебника; —применять на практике знания об условиях равновесия тел	Знать определение центра тяжести Уметь применять эти знания на практике для нахождения центра тяжести плоского тела и делать выводы	Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.	Демонстрируют умение определять центр тяжести	<i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки

24.04	12.05	60/8	Коэффициент полезного действия механизмов (§ 65) <i>Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>	Урок комплексного применения знаний	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе	Знать определение, формулы, единицы измерения КПД Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов Измеряют КПД наклонной плоскости.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы. Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.	Определяют КПД	
-------	-------	------	--	--	--	---	---	-----------------------	--

25.04	15.05	61/9	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия (§ 66 - 67) Превращение одного вида механической энергии в другой (§ 68)	Урок изучения нового	—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; —работать с текстом учебника	Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи.	Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.	<i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела
02.05	19.05	62/ 10	Контрольная работа №6 по теме: «Работа. Мощность, энергия»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	—Применять знания к решению физических задач в исследовательском эксперименте и на практике	Знать понятия работа, мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии Уметь решать задачи с применением изученных формул,	Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.	Демонстрируют умение решать задачи разных типов.	

						объяснять преобразования энергии на примерах	Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме		
15.05	22.05	63/ 11	Анализ ошибок кр №6						
16.05	26.05	64/	Повторение						
22.05	29.05	65	Годовой контроль кр №7						
23.05		66	Повторение						
29.05		67	Повторение						
30.05		68	Повторение						
68	65								

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 Методического совета

 МБОУ лицей №1
 От 31.08.22 № 1 _____
 (подпись рук. МС)

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УВР
 Лысак Т.И.

 (ФИО)
 _____ 2022 года