

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Абганеровская средняя школа»
Октябрьского муниципального района Волгоградской области

Согласовано
на заседании МО
учителей физики
Протокол №1
от _____ 2021г
Руководитель МО
_____ / _____ /

Утверждаю
директор школы
Борисова Д.И.
приказ № _____ от _____ 2021г.



Рабочая программа учебного курса
по физике
учителя первой квалификационной категории
Проскуриной Галины Дмитриевны
для 7 класса на 2021 – 2022 учебный год

Проверено Калашниковой Е.И. *Калаш*
(отв. за УВР) 10.08. 2021 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по физике предназначена для обучения учащихся 7 класса общеобразовательных школ.

Программа составлена с использованием материалов Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы по физике для основных школ и в соответствии с Методическими рекомендациями по физике к учебнику для 7 класса (авторы программы: А.В. Перышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, 2015)

Рабочая программа ориентирована на учебник: Перышкин А.В. Физика. 7класс.: учеб.дляобщеобразоват.учреждений/ А.В. Перышкин.- М.: Дрофа,2013.

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения физики, которые определены Федеральным государственным стандартом общего образования.

Структура рабочей программы по физике представляет собой целостный документ, включающий пять разделов: пояснительную записку, раскрывающую: общую характеристику учебного предмета, описание места учебного предмета в учебном плане, цели обучения, воспитания и развития обучающихся, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета, способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся; содержание курса «Физика»; тематическое (поурочное) планирование с определением основных видов учебной деятельности; описание учебно-методического, материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса; планируемые результаты изучения учебного предмета.

Раздел I. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7классе происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме.

Место предмета «Физика» в базисном учебном (образовательном) плане

Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение физики на этапе основного общего образования в объеме 70часов в 7классе.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также и интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

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

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Частными предметными результатами обучения физике в 7 классе являются:

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

Информация о количестве учебных часов

Количество часов по рабочей программе - 70, согласно школьному учебному плану - 2 часа в неделю. Количество контрольных и лабораторных работ соответственно 5ч.и 11ч.

Формы аттестации школьников.

Аттестация школьников, проводимая в системе, позволяет, наряду с формирующим контролем предметных знаний, проводить мониторинг универсальных и предметных учебных действий.

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

1. Промежуточная (формирующая) аттестация:
 - самостоятельные работы (до 10 минут);
 - лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
 - фронтальные опыты (до 10 минут);

• диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 ...15 минут.

2. Итоговая (констатирующая) аттестация:

- контрольные работы (45 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).

Характерные особенности контрольно-измерительных материалов (КИМ) для констатирующей аттестации:

- КИМ составляются на основе кодификатора;
- КИМ составляются в соответствии с обобщенным планом;
- количество заданий в обобщенном плане определяется продолжительностью контрольной работы и временем, отводимым на выполнение одного задания данного типа и уровня сложности по нормативам ГИА;
- тематика заданий охватывает полное содержание изученного учебного материала и содержит элементы остаточных знаний;
- структура КИМ копирует структуру контрольно-измерительных материалов ГИА.

График реализации рабочей программы по физике 7 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			Дата контр.работ	Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Введение	4	3	1	0		1
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»			
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	0		2
				№2 «Измерение размеров малых тел»			
3	Взаимодействие тел	23	17	4	2		6
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 1 «Механическое движение. Скорость». Контрольная работа № 2 «Масса тела, сила»		
				№4 «Измерение объема тела»			
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»			
	№6 «Градуирование пружины и						

				измерение сил динамометром» №7. «Измерение силы трения с помощью динамометра».			
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	17	2	2		6
				№7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов» Контрольная работа №4 «Архимедова сила. Плавание тел»		
				№8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»			
5	Работа. Мощность. Энергия.	13	10	2	1		4
				№9 «Выяснение условия равновесия рычага» №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»		
6	Повторение	2	1			1 итоговая	
	Итого	68 ч	53	11	6		19

Основное содержание курса «Физика 7».

Введение (4ч).

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение 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.

Личностные результаты освоения темы:

готовность и способность к выполнению обязанностей ученика, соблюдению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеурочных видах деятельности;
познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
готовность к равноправному сотрудничеству, позитивное восприятие мира.

Метапредметные результаты обучения:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

познавательные

учащиеся научатся:

- осуществлять смысловое чтение;
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

учащиеся получат возможность научиться:

- устанавливать причинноследственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

На уровне запоминания

Воспроизводить:

- физические величины и их условные обозначения: длина, температура, время, единицы измерения;
- физические приборы: линейка, секундомер, термометр;
- методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория.

Воспроизводить:

- определения понятий: измерение физической величины, цена деления шкалы измерительного прибора;
- *** определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения.

На уровне понимания

Приводить примеры:

- физических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов;
- физические термины: тело, вещество, материя;
- первоначальные представления о физике как науке;
- *** связь между физическими величинами, физических теорий;

Объяснять:

- роль и место эксперимента в процессе познания, причины погрешностей измерений и способы их уменьшения.
- *** существование связей и зависимостей между физическими величинами, роль физической теории в процессе познания, связь теории и эксперимента в процессе познания.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

- измерять длину, время; температуру, вычислять погрешность прямых измерений этих величин, погрешность измерений малых величин, записывать результаты прямого измерения с учётом абсолютной погрешности.

- *** соотносить физические явления и теории, их объясняющие;
- *** использовать логические операции при описании процесса изучения физических явлений.

Применять в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- Полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.
- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества (6ч).

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатное состояние 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.

Личностные результаты освоения темы:

Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и техники для дальнейшего развития человеческого общества;
 Уважение к творцам науки и техники;
 Отношение физики как к элементу общечеловеческой культуры;
 Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения;
 Потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; доброжелательное отношение к окружающим.

Метапредметные результаты обучения:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;

учащиеся получат возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- осуществлять смысловое чтение;

- находить в различных источниках информацию

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- представление о молекулах, атомах и их размерах;
- как происходит диффузия в жидкостях, газах и твердых телах;
- различия в расположении и взаимодействии молекул;
- молекулярное строение вещества.

Воспроизводить:

- определение понятий: атом, молекула, диффузия;
- примеры, позволяющие оценить размеры молекул и число молекул в единице объёма;

На уровне понимания

Приводить примеры:

- явлений, подтверждающих, что: тела состоят из частиц, между которыми существуют промежутки; молекулы находятся в непрерывном хаотическом движении, молекулы взаимодействуют между собой.
- различия в расположении и взаимодействии молекул;
- молекулярное строение вещества.

Объяснять:

- доказательства существования притяжения и отталкивания молекул;
- характер движения молекул газа, жидкостей и твёрдых тел;
- взаимодействие молекул вещества;

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях

- определять по фотографии размеры молекул и атомов; различать понятия молекулы и атомы;

- выполнять измерения «способом рядов»;
- объяснять явление диффузии и скорость её протекания в зависимости от температуры тела; объяснять взаимодействия молекул и наличие промежутков.

- объяснять различия твёрдых тел, жидкостей и газов;
- решать проблемные и качественные задачи.

Применять в нестандартных ситуациях

Обобщать:

- полученные при изучении темы знания, представлять их в структурированном виде.
 - понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
 - владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
 - понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- Умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействие тел (23ч)

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. Сила трения. Закон всемирного тяготения. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. 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.

К.р. № 1 «Механическое движение. Скорость».

К.р.№ 2 «Масса тела. Сила».

Личностные результаты освоения темы:

Позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; уважение к личности и ее достоинству; готовность к равноправному сотрудничеству; формирование основ социально- критического мышления, умение конструктивно разрешать конфликты, вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.

Метапредметные результаты обучения:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: путь, время, скорость; формулы данных физических величин;

- физические приборы: спидометр.

Воспроизводить:

- определения понятий: механическое движение, равномерное движение, не равномерное движение, тело отсчёта, траектория;
- определение по плану: пути, скорости;
- графики зависимости: пути равномерного движения от времени.
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: масса, плотность, формулы данных физических величин;
- физические приборы: рычажные весы; мензурка, линейка;
- правила взвешивания на рычажных весах;
- правила пользования измерительным цилиндром и мензурой;
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: сила, формулы данных физических величин;
- физические приборы: динамометр;
- устройство и действие динамометра (по плану);

Воспроизводить:

- определение по плану: силы, силы тяжести, силы упругости, силы трения, вес тела;
- определение по плану: массу, плотность;
- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела;

Описывать:

- наблюдаемые механические явления.

определение по плану: массу, плотность;

- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела;

На уровне понимания

- существование различных видов механического движения;
- векторный характер физических величин: скорости;
- явление инерции;
- возможность графической интерпретации механического движения.
- массу как меру инертности тела;
- графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела.
- векторный характер физической величины: силы;
- силу как меру взаимодействия тела с другими телами;
- всемирное тяготение;
- сила трения, сила тяжести, вес тела, сила упругости;
- зависимость силы тяжести от массы тела;
- возникновение силы упругости;
- сила - векторная величина; точка приложения силы; равнодействующая сила;
- виды сил трения; роль трения в технике; смазка; закон Гука;

- формулу $F = mg$, $F_{\text{тр.}} = \mu N$, $F_{\text{упр.}} = -kx$.

Объяснять:

- физическое явление взаимодействие тел.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и неравномерного движения, средней скорости;
- строить графики зависимости: пути от времени при равномерном движении, пользоваться таблицей;
- производить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы скорости, пути и времени в систему СИ;
- сравнивать графики движения;
- читать и строить графики $V(t)$, пользоваться таблицей;
- находить проявление инерции в быту и технике;
- решать графические задачи;
- *** записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени.
- определять неизвестные величины, входящие в формуле: плотности вещества;
- строить графики зависимости: массы от плотности вещества, массы и объема тела, пользоваться таблицей;
- производить алгебраические преобразования в формуле плотности, переводить единицы массы, объема, плотности в систему СИ; решать графические задачи;
- описывать по обобщенному плану физические приборы: мензурка, линейка, весы;
- приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии.
- приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию;
- различать понятия «масса» и «вес»;
- градуировать пружину и измерять силу динамометром;
- сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны;
- различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;
- решать задачи $P = mg$, $F = mg$, $F_{\text{тр.}} = \mu mg$, $F_{\text{упр.}} = -R x$.
- изображать графически силу;
- рисовать схемы;
- читать и строить графики: графики зависимости: силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.

Применять:

- *** уравнения к решению комбинированных задач.

Применять в нестандартных ситуациях

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания;
- решать комбинированные задачи на применение средней скорости.
- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- решать задачи на определения плотности сплава состоящего из нескольких веществ;

- использовать теоретические методы научного познания.
- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- использовать теоретические методы научного познания.

Классифицировать:

- различные виды механического движения

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающего тело к поверхности;
- понимания смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости, пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из внесистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при использовании их ;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)

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

Фронтальные лабораторные работы

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

К.Р. № 3 «Давление твердых тел, жидкости и газов».

К/р. № 4 «Архимедова сила. Плавление тел».

Личностные результаты освоения темы:

Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; готовность к равноправному сотрудничеству; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; знание основных принципов и правил отношения к природе, правил поведения в чрезвычайных ситуациях; убежденность в познании 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.

Метапредметные результаты обучения:

регулятивные

учащиеся научатся

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, формулы данных физических величин;

Воспроизводить:

- определение по плану: давления.
- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: давление, объём, плотность, сила, формулы данных физических величин;
- физические приборы: манометр, барометр;
- принцип действия гидравлической машины;
- значение нормального атмосферного давления.
- определение по плану: давления;
- определения понятий: атмосферного давления;
- формулы: давления жидкости на дно и стенки сосуда, соотношение между силами, действующими на поршень гидравлической машины, и площадью поршней;
- законы: закон Паскаля.
- *** формулы соотношений работ малого и большого поршня гидравлической машины, её КПД.
- определение по плану: сила Архимеда;
- определения понятий: плавание тел, воздухоплавание;
- формулы: выталкивающей силы;
- законы: закон Архимеда, условия плавания тел.

Описывать:

- опыт Торричелли.
- физические величины и их условные обозначения: сила Архимеда, формулы данных физических величин;
- опыт, доказывающий наличие выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело..

На уровне понимания

- физический смысл величины: давления;
- физический смысл величины: давления;
- причины возникновения давления газа; зависимость давления от объема и температуры;
- как передаётся давление в жидкостях и газах; закон Паскаля;
- возрастание давления с глубиной; одинаковость давления на одном уровне;
- формулу зависимости давления в жидкостях и газах от глубины и высоты.
- примеры сообщающихся, сосудов, устройство и действие шлюза, водопровода, водомерного стекла.
- физический смысл величины: силы Архимеда;
- зависимость силы Архимеда от плотности жидкости и объема тела;
- условия, при которых тело тонет, всплывает и плавает;
- условия плавания тел;
- практическое применение условий плавания тел;
- формулу архимедовой силы; условия плавания тел.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- решать задачи на применение формулы давления;
- делать анализ способов увеличения или уменьшения давления;
- пользоваться таблицей физических величин.
- сравнивать давление газа в различных сосудах;
- разъяснять закон Паскаля и передачу давления в жидкостях и газах;
- применять формулу расчёта давления на глубине h ; решать качественные задачи;
- находить сообщающиеся сосуды в различных установках, объяснять расположение жидкости на одном уровне;
- называть явления, подтверждающие существования атмосферного давления, вычислять атмосферное давление;
- сравнивать атмосферное давление на различных высотах, делать его расчёт (в Паскалях), устройство и принцип действия барометра-анероида;
- применять манометры для измерения давления;
- рассчитывать выигрыш в силе по формуле: $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_1}{S_2}$;
- рассчитывать давление твёрдых тел, жидкостей и газов;
- применять МКТ к объяснению давления, газа и закона Паскаля
- объяснять возникновение выталкивающей силы;
- рассчитывать архимедову силу, действующую на различные тела;
- уметь по таблице плотности определять, будет тело плавать или тонуть;
- определять условия плавания тел опытным путем;
- объяснять понятия «ватерлиния», «водоизмещение», «грузоподъемность»;
- решать задачи на грузоподъемность судов.

Применять в нестандартных ситуациях:

- сравнивать давления различных тел;
- сравнивать давление одинаковых тел с разными площадями поверхности.
- соотношение между высотой неоднородных жидкостей в сообщающихся сосудах и их плотностью к решению задач;
- Метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: давления жидкости на дно и стенки сосуда. • метод моделирования при построении дедуктивного вывода формул: выталкивающей силы;
- исследование условия плавания тел.

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: 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;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- владение экспериментальными методами исследования зависимостей: сила Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание принципа действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умения использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Работа и мощность. Энергия (13ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. КПД. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Превращение энергии.

Фронтальные лабораторные работы

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости.

К/р. № 5 «Работа и мощность. Простые механизмы».

Личностные результаты освоения темы:

Метапредметные результаты обучения:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

познавательные

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть физическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Предметные результаты обучения:

На уровне запоминания

- физические величины и их условные обозначения, единицы измерения: работа, мощность, формулы данных физических величин;
- простые механизмы; разновидности рычагов; правило равновесия рычага;
- понятие энергии; кинетическая и потенциальная энергии;
- переход одного вида энергии в другой;
- формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии.

Воспроизводить:

- определение по плану: работу, мощность.

На уровне понимания

- понятие момента силы; правило моментов; единица момента силы;
- условие равновесия рычага; правило моментов;
- подвижный и неподвижный блоки;
- «Золотое правило механики» - равенство работ;
- полезная и полная работа; формула КПД;
- понятие энергии; зависимость энергии от массы, высоты, скорости и деформаций тела;
- переход одного вида энергии в другой; закон сохранения механической энергии;
- формулы для расчёта кинетической и потенциальной энергии
- формулы расчёта КПД и работы при подъёме тела по вертикали и по наклонной плоскости.

Уметь:

Применять в стандартных ситуациях:

- определять неизвестные величины, входящие в формулы: механической работы и мощности;
- вычислять мощность, зная работу и время; переводить единицы мощности.
- вычислять выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике;
- используя правило моментов, уравнивать рычаг;
- решать задачи на правило моментов;

- опытным путём определять равновесие рычага и правило моментов;
- различать подвижные и неподвижные блоки;
- чертить схемы блоков как рычагов;
- рассчитывать выигрыш в силе подвижного блока;
- различать полезную и полную работу;
- рассчитывать КПД различных - механизмов
- рассчитывать КПД наклонной плоскости при разных углах наклона.
- различать потенциальную и кинетическую энергии; приводить примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией;
- приводить примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии.

Применять в нестандартных ситуациях:

- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты.
- планировать поиск решения проблемы, оценивать полученные результаты;
- решать задачи на определения КПД простых механизмов;

использовать теоретические методы научного познания

Предметными результатами обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
 - владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момент силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умения использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

Итоговая контрольная работа(1ч).

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;

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Печатные пособия

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.
5. Порядок решения количественных задач.

Тематические таблицы

1. Броуновское движение. Диффузия.

2. Поверхностное натяжение, капиллярность.
3. Манометр.
4. Строение атмосферы Земли.
5. Атмосферное давление.
6. Барометр-анероид.
7. Траектория движения.
8. Относительность движения.
9. Работа силы.
10. Солнечная система.
11. Луна.

Комплект портретов для кабинета физики (папка с двадцатью портретами)

Информационно-методическое обеспечение

- Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
- Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
- Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
- Физика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://fiz.lseptember.ru>.
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций»: <http://www.informika.ru/>
- Путеводитель «Вмиреннауки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий: <http://www.encyclopedia.ru/>
- Электронные образовательные ресурсы к учебникам в Единой коллекции www.school-collection.edu.ru

Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы

Демонстрационное
Лабораторное

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

Темы лабораторных работ

Необходимый минимум

	(в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Определение цены деления измерительного прибора.	<ul style="list-style-type: none"> · Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объема · Стакан с водой – 1
Определение размеров малых тел.	<ul style="list-style-type: none"> · Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголка – 1
Измерение массы тела на рычажных весах.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
Измерение объема тела.	<ul style="list-style-type: none"> · Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
Определение плотности вещества твердого тела.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1
Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	<ul style="list-style-type: none"> · динамометр – 1 · грузы по 100 г – 4 · штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1
Измерение коэффициента трения скольжения.	<ul style="list-style-type: none"> · Деревянный брусок – 1 · Динамометр – 1 · Линейка – 1 · Набор грузов – 1
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	<ul style="list-style-type: none"> · Динамометр – 1 · Тела разного объема – 2 · Стакан – 2 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1
Выяснение условий плавания тела в жидкости.	<ul style="list-style-type: none"> · Весы с разновесами – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Мензурка – 1 · Сухой песок – 1
Выяснение условия равновесия рычага.	<ul style="list-style-type: none"> · Рычаг на штативе – 1 · Набор грузов – 1 · Линейка -1 · Динамометр – 1
Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	<ul style="list-style-type: none"> · Доска – 1 · Брусок – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс(68 ч, 2 ч в неделю)

№ ур ока,	По пла ну	По фак ту	Тема	Содержание урока	Вид деятельности ученика	Планируемые результаты			Личностны е	Экспериментальная поддержка	Дом.за дание
						Универсальные учебные действия					
						Познавательн ые	Регулятивные	Коммуника тивные			
1/1.			Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие¹	—Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; —проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	<i>Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий(наука, природа, человек); Выбирают основания и критерии для сравнения объектов; Умеют классифицировать объекты</i>	<i>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно.</i>	<i>Позитивно относятся к процессу общения; умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения</i>	Сформировать познавательный интерес к предмету, самостоятельность в приобретении и знаний о физических явлениях; механических, электрических, магнитных, тепловых, звуковых, световых.	<i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ	§ 1—3

2/2.			Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	<p>Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения.</p>	<p>—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</p>	<p><i>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами; умеют заменять термины определениями; выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач.</i></p>	<p><i>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</i></p>	<p><i>Осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывания; имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</i></p>	<p>Сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема).</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса</p>	§ 4, 5
3/3.			Лабораторная работа № 1	<p>Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»</p>	<p>—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</p>	<p><i>Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач.</i></p>	<p><i>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</i></p>	<p><i>Осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывания; имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.</i></p>	<p>Научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю.</p>		

4/4.			Физика и техника	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.	—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	<i>Выделяют формальную структуру задачи, объекты и процессы с точки зрения целого и частей; создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</i>	<i>Выделяют и осознают что, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению; Определяют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науке и её достижениях.</i>	<i>Умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы; умеют слушать собеседника; понимают относительность оценок и выбора, совершаемых людьми.</i>	Сформировать познавательный интерес к предмету «физика» уверенность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, чувство патриотизма.	<i>Демонстрации</i> . Современные технические и бытовые приборы	§ 6
5/1			Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула -мельчайшая частица вещества. Размеры молекул.	—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	<i>Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, символы, схемы, знаки)</i>	<i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению.</i>	<i>Владеют вербальными и невербальными средствами общения.</i>	Сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в познании природы, самостоятельность в приобретении практических умений при работе с электронным приложением.	<i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании	§ 7—9

6/2			Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	—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	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, формальную структуру задачи, количественные характеристики и объектов, заданные словами.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	<i>Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческие способности, способность к самостоятельному приобретению знаний и практических умений, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научиться пользоваться экспериментальным методом исследования при измерении размеров малых тел; принимать и обосновывать интуицию, развивать инициативу.		
7/3			Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	—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	<i>Анализируют наблюдаемые явления. Обобщают и делают выводы.</i>	<i>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи.</i>	<i>Имеют навыки конструктивного общения взаимопонимания; осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.</i>	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, уверенность в возможности познания природы, а также необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	<i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел. <i>Опыты.</i> Выращивание кристаллов поваренной соли	§ 10
			Лабораторная работа № 2							
			Движение молекул							

8/4			Взаимодействие молекул	<p>Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел</p>	<p>. —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 знаний о взаимодействии молекул; —проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы</p>	<p><i>Выбирают знаково-символические средства для построения модели, выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений.</i></p>	<p><i>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи.</i></p>	<p><i>Строят понятные для партнёра высказывания; обосновывают и доказывают свою точку зрения; планируют общие способы работы.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу; уметь принимать решения и обосновывать их; понимать возможность познания природы, необходимость разумного использования науки и технологий.</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. <i>Опыты.</i> Обнаружение действия сил молекулярного притяжения</p>	§ 11
9/5			Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	<p>Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.</p>	<p>—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</p>	<p><i>Выбирают смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</i></p>	<p><i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней, сличают свой способ действий с эталоном.</i></p>	<p><i>Умеют полно и точно выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы при изменении явлений на Земле и Солнце.</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы</p>	§ 12, 13

10/ 6			Зачет	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»		Создают структуру взаимодействия и смысловых единиц текста; выражают смысл ситуации различными средствами(Рисунки, символы, схемы, знаки)	Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат.	Понимают относительность оценок и выбора, совершаемых людьми, осознают свои действия.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу; уметь принимать решения и обосновывать их; понимать возможность познания природы.ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;		
11/ 1			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения	—Определять траекторию движения тела; —переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; —различать равномерное и неравномерное движение; —доказывать относительность движения тела; —определять тело, относительно которого происходит движение; —использовать межпредметные связи физики, географии, математики; —проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.	<i>Выделяют и формулируют познавательную цель; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выражают смысл ситуации различными средствами(Рисунки, символы, схемы, знаки).</i>	<i>Принимают познавательную цель. Сохраняют её при выполнении учебных действий.</i>	<i>Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механическом движении, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; стимулировать использование экспериментального метода исследования при изучении равномерного и неравномерного движения; уметь принимать самостоятельные	<i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.	§ 14, 15

									решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу при изучении механического движения.		
12/2			Скорость. Единицы скорости.	<p>Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач.</p>	<p>—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, математики</p>	<p><i>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, выражают смысл ситуации различными средствами(Рисунки, символы, схемы, знаки).</i></p>	<p><i>Принимают познавательную цель. Сохраняют её при выполнении учебных действий, сличают свой способ действия с эталоном.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о скорости движения тел и практические умения, использовать экспериментальный метод исследования при изучении скорости движения тел; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развить творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой.</p>	§ 16

13/ 3			Расчет пути и времени движения	<p>Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач.</p>	<p>—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</p>	<p><i>Выделяют формальную структуру задачи, выражают структуру задачи разными средствами, умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i></p>	<p><i>Устанавливают рабочие отношения. Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к явлениям в природе (движение тел, изменение скорости) и творческие способности; уметь самостоятельно проводить расчеты пути и времени, принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу, внимательно относиться друг к другу, к учителю, к результатам обучения</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля</p>	§ 17
----------	--	--	--------------------------------	--	---	--	---	---	---	---	------

14/4			Инерция	<p>Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.</p>	<p>—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 инерции; анализировать его и делать выводы</p>	<p><i>Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определения.</i></p>	<p><i>Предвосхищают результат и уровень усвоения(какой будет результат?)</i></p>	<p><i>Развивает способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к явлению движения тел по инерции, творческие способности; научить самостоятельно приобретать знания об инерции тела; использовать экспериментальный метод исследования при изучении инерции тела; находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; уметь принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий,</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку</p>	§ 18
------	--	--	---------	--	---	---	---	--	--	---	------

15/ 5			Взаимодействие тел	Изменение скорости тел при взаимодействии Масса.	—Описывать явление взаимодействия тел; —приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; —объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы —	<i>Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определения.</i>	<i>Предвосхищают результат и уровень усвоения(какой будет результат?)</i>	<i>Развивает способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	Сформировать познавательный интерес и творческие способности, научить самостоятельно приобретать знания о причинах изменения скорости тела; овладеть практическими умениями; использовать экспериментальный метод исследования при изучении изменения скорости тел при взаимодействии; уметь принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу.	<i>Демонстрации.</i> Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик <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.	§ 19 20, 21
----------	--	--	--------------------	--	---	--	--	---	---	---	-------------

16/ 6			<p>Масса тела. Единицы массы.</p>	<p>Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов.</p>	<p>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</p>	<p><i>Строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно-следственные связи, выполняют операции со знаками и символами.</i></p>	<p><i>Сличают свой способ действия с эталоном</i></p>	<p><i>Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес; развивать творческие способности и практические умения самостоятельно приобретать знания о массе тела как мере инертности тела; ценностное отношение друг к другу и к учителю, к результатам обучения; уметь принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу</p>		
----------	--	--	-----------------------------------	--	---	---	---	---	--	--	--

17/ 7			Лабораторная работа № 3	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	<p>—Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела;</p> <p>—пользоваться разновесами;</p> <p>—применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами;</p> <p>—работать в группе</p>	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Составляют план и определяют последовательность действий.	Учатся управлять поведением партнера: убеждать его, контролировать, корректировать его действия.	Сформировать познавательный интерес и творческие способности, способность к самостоятельному приобретению знаний и практических умений, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научиться пользоваться рычажными весами для измерения массы различных тел; уметь использовать экспериментальный метод исследования при изучении измерения массы тела; принимать и обосновывать интуицию, развивать инициативу		
----------	--	--	-------------------------	--	---	---	---	--	---	--	--

18/ 8			Плотность вещества	<p>Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния.</p>	<p>—Определять плотность вещества; —анализировать табличные данные; —переводить значение плотности из кг/м³ в г/см³; —применять знания из курса природоведения, математики, биологии</p>	<p><i>Анализируют объекты, выделяя существенные и не существенные признаки.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i></p>	<p><i>Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о плотности вещества, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы</p>	§ 22
----------	--	--	--------------------	---	--	---	---	---	--	--	------

19/ 9			Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	—Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; —измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; —анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; —представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; —работать в группе	<i>Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами.</i>	<i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i>	<i>Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческие способности, способность к самостоятельному приобретению знаний и практических умений о способах измерения объема и плотности вещества, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; принимать и обосновывать интуицию, развивать инициативу		
----------	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--

20/ 10			Расчет массы и объема тела по его плотности	<p>Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач</p>	<p>—Определять массу тела по его объему и плотности; —записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; —работать с табличными данными</p>	<p><i>Анализирует условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</i></p>	<p><i>Принимают и сохраняют познавательную цель. Регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи.</i></p>	<p><i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию .</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о расчете массы тела и плотности вещества, использовать экспериментальный метод исследования при расчете массы тела и его объема по плотности вещества; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска</p>	§ 23
-----------	--	--	---	--	---	---	--	--	--	--	------

21/ 11			Решение задач	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	—Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<i>Анализирует условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</i>	<i>Принимают и сохраняют познавательную цель. Регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи.</i>	<i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	Сформировать познавательный интерес к механическому движению и его относительности, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о массе тела, плотности вещества; вырабатывать ценностное отношение друг к другу, к учителю, к результатам обучения; научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий.		
-----------	--	--	---------------	---	---	--	---	---	---	--	--

22/ 12			Контрольная работа №2	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	—Применять знания к решению задач	<i>Применяют знания к решению задач.</i>		Сформировать познавательный интерес к механическому движению и его относительности, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о массе тела, плотности вещества; научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.		
-----------	--	--	-----------------------	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

23/ 13			Сила. Явление тяготения.	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел.	—Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; —определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; —анализировать опыты по столкновению шаров, сжатие упругого тела и делать выводы	<i>Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целостного и частей, выбирают знаковые, символические средства для построения моделей.</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</i>	<i>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации и своей позиции.</i>	Сформировать познавательный интерес к силам в природе и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о силе, деформации, законе всемирного тяготения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу	<i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	§ 24
24/ 14			Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах	—Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; —находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; —выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); —работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	<i>Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целостного и частей, выбирают знаковые, символические средства для построения моделей.</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</i>	<i>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации и своей позиции.</i>		<i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	§ 25, 26

25/ 15			Сила упругости. Закон Гука	<p>Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p>	<p>—Отличать силу упругости от силы тяжести; —графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; —объяснять причины возникновения силы упругости; —приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту</p>	<p><i>Выдвигают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой способ действия с эталоном.</i></p>	<p><i>Общаются и взаимодействуют с партнёрами по совместной деятельности и или обмену информацией.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о силе упругости, законе Гука, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы</p>	§ 27
-----------	--	--	----------------------------	--	---	--	--	--	--	--	------

26/ 16			Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	<p>Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина.</p> <p>Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия.</p> <p>Единица силы.</p> <p>Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач</p>	<p>—Графически изображать вес тела и точку его приложения;</p> <p>—рассчитывать силу тяжести и вес тела;</p> <p>—находить связь между силой тяжести и массой тела;</p> <p>—определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести</p>	<p><i>Устанавливаю т причинно-следственные связи, осознано и произвольно строят речевые высказывания.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный к проявлению веса тела в природе; развивать творческие способности самостоятельность в приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу</p>		§ 28, 29
-----------	--	--	---	--	---	---	---	--	--	--	----------

27/ 17			Динамометр. Лабораторная работа №6	<p>Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</p>	<p>—Градуировать пружину; —получать шкалу с заданной ценой деления; —измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; —различать вес тела и его массу; —работать в группе</p>	<p><i>Выдвигают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий, сличают свой действия с эталоном.</i></p>	<p><i>Общаются и взаимодействуют с партнёрами по совместной деятельности и или обмену информацией.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к способам измерения сил, развивать творческие способности, способность к самостоятельному приобретению знаний и практических умений о способе градуирования пружины динамометра, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; самостоятельно принимать и обосновывать решения, развивать инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы</p>	§ 30
-----------	--	--	------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	------

28/ 18			Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	<p>Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач.</p>	<p>—Экспериментально находить равнодействующую двух сил; —анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; —рассчитывать равнодействующую двух сил</p>	<p><i>Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, символы, схемы, знаки)</i></p>	<p><i>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном.</i></p>	<p><i>С достаточно полной и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес; развивать творческие способности и практические навыки, самостоятельность в приобретении знаний о равнодействующей двух сил, ценностное отношение друг к другу и к учителю; уметь использовать экспериментальный метод исследования при изучении равнодействующей двух сил, самостоятельно принимать решение и оценивать результат своих действий,</p>	<p><i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел</p>	§ 31
-----------	--	--	---	---	---	---	--	---	--	---	------

29/ 19			Сила трения. Трение покоя	<p>Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя</p>	<p>—Измерять силу трения скольжения; —называть способы увеличения и уменьшения силы трения; —применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; —объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы</p>	<p><i>Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, символы, схемы, знаки)</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действия.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и предметно-практической или иной деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к видам трения в природе; развивать творческие способности самостоятельность в приобретении знаний о силе трения и видах трения, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники</p>	§ 32, 33
-----------	--	--	---------------------------	--	---	---	---	--	---	--	----------

30/ 20			Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7	Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	—Объяснять влияние силы трения в быту и технике; —приводить примеры различных видов трения; —анализировать, делать выводы; —измерять силу трения с помощью динамометра	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи, осознано и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.</i>	<i>Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</i>	<i>Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.</i>	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу	§ 34
31/ 21			Решение задач	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения	<i>Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</i>	<i>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</i>	<i>Описывают содержания совершаемых действий в целях ориентировки и предметной или иной деятельности.</i>		

32/ 22			Контрольная работа №3	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	—Применять знания к решению задач	<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач а зависимости от конкретных условий.</i>	<i>Осознают качество и уровень усвоения.</i>	<i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</i>	Сформировать познавательный интерес к решению задач на нахождение веса тела, силы, равнодействующей сил, творческие способности и практические умения для построения и чтения графического изображения сил, научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу.	
33/ 23			Зачет	Зачет по теме «Взаимодействие тел»			<i>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</i>	<i>Выделяют и осознают то что уже усвоено; осознают качество и уровень освоения.</i>	Сформировать познавательный интерес к механическому движению и его относительности, самостоятельность в приобретении знаний о разных способах решения задач с точки зрения их рациональности и экономичности; научиться принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий, проявлять	<i>Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i>

34/ 1			Давление. Единицы давления	<p>Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач</p>	<p>—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</p>	<p><i>Выделяют и формулируют проблему; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</i></p>	<p><i>Предвосхищают результат и уровень усвоения(какой будет результат?)</i></p>	<p><i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i></p>	<p>инициативу. Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о давлении и практические умения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой</p>	§ 35
----------	--	--	-------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	------

35/ 2			Способы уменьшения и увеличения давления	Выяснение способов изменения давления в быту и технике	—Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; —выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	<i>Анализируют условия и требования задачи, осуществляют поиск и выделение необходимой информации.</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.</i>	<i>Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i>	Сформировать познавательный интерес к способам изменения давления; развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о способах уменьшения и увеличения давления, использовать экспериментальный метод исследования способов увеличения и уменьшения давления; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий.		§ 36
----------	--	--	---	--	---	--	---	--	---	--	------

36/ 3			Давление газа	<p>Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры</p>	<p>—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</p>	<p><i>Устанавливают причинно-следственные связи. строят логические цепи рассуждений.</i></p>	<p><i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.</i></p>	<p><i>Вступают в диалог, учувствуют в коллективно м обсуждении проблем. уча тся владеть монологичес кой и диалогичес кой формами речи.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к давлению газа, самостоятельность в приобретении знаний о давлении газа, использовать экспериментальный метод исследования при изучении давления газа; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда</p>	§ 37
37/ 4			Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	<p>Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.</p>	<p>—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты</p>	<p><i>Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, схемы, символы, знаки)</i></p>	<p><i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и еще подлежит освоению.</i></p>	<p><i>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации и своей позиции.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес к закону Паскаля развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о передаче давления жидкостям и газам, использовать экспериментальный метод исследования при изучении закона Паскаля; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Шар Паскаля</p>	§ 38

38/ 5			<p>Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда</p>	<p>Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач.</p>	<p>—Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; —работать с текстом учебника; —составлять план проведения опытов</p>	<p><i>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</i></p>	<p><i>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи.</i></p>	<p><i>С достаточно полной и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о давлении в жидкости и газе и практические умения, использовать экспериментальный метод исследования при изучении давления в жидкости и газе; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду</p>	§ 39, 40
----------	--	--	--	--	---	--	--	---	---	--	----------

39/ 6			Решение задач. Контрольная работа.	Решение задач. Самостоятельная работа(или кратковременная контрольная работа) по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	—Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	<i>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</i>	<i>Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи.</i>	<i>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</i>	Сформировать познавательный к проявлению давления в окружающей среде; развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о давлении в жидкости и газе, научиться принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу		
----------	--	--	------------------------------------	---	---	---	---	---	--	--	--

40/ 7			Сообщающиеся сосуды	<p>Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза.</p>	<p>—Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; —проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы</p>	<p><i>Выражают смысл ситуации различными средствами(Рисунки, символы, схемы)</i></p>	<p><i>Вносят корректировки и дополнения в составленные планы в неурочной деятельности.</i></p>	<p><i>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о сообщающихся сосудах и практические умения, использовать экспериментальный метод исследования при изучении сообщающих сосудов; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности</p>	§ 41
----------	--	--	---------------------	--	---	---	--	---	--	--	------

41/ 8			Вес воздуха. Атмосферное давление	<p>Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления.</p>	<p>—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, 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</p>	<p><i>Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</i></p>	<p><i>Оставляют план и определяют последовательность действий.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и предметно-практической или иной деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о весе воздуха и атмосферном давлении, принимать решения и обосновывать их, оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха</p>	§ 42, 43
----------	--	--	-----------------------------------	--	---	---	--	--	--	---	----------

42/ 9			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	<p>Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач.</p>	<p>—Вычислять атмосферное давление; —объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; —наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы</p>	<p><i>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки ; строят логические цепи рассуждений.</i></p>	<p><i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и практической и иной деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес измерению атмосферного давления и опыту Торричелли , самостоятельность в приобретении новых знаний; практические умения, использовать экспериментальный метод исследования при изучении атмосферного давления; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полушариями</p>	§ 44
----------	--	--	--	---	---	---	--	--	--	---	------

43/ 10			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач.	—Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; —объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; —применять знания из курса географии, биологии	<i>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки ; строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и практической и иной деятельности.</i>	Сформировать познавательный интерес к приборам для измерения атмосферного давления; развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	<i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	§ 45, 46
44/ 11			Манометры	Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров.	—Измерять давление с помощью манометра; —различать манометры по целям использования; —определять давление с помощью манометра	<i>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки ; строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и практической и иной деятельности.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о манометре, использовать экспериментальный метод исследования при изучении скорости движения тел; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра	§ 47

45/ 12			Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	<p>Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса.</p> <p>Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач.</p>	<p>—Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса;</p> <p>—работать с текстом учебника</p>	<p><i>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки ; строят логические цепи рассуждений.</i></p>	<p><i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и практической и иной деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о поршневом жидкостном насосе и гидравлическом прессе;</p> <p>уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса</p>	§ 48,49
46/ 13			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	<p>Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы.</p>	<p>—Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело;</p> <p>—приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;</p> <p>—применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике</p>	<p><i>Структурирует знания.</i></p>	<p><i>Осознают качество и уровень усвоения.</i></p>	<p><i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний новых знаний, использовать экспериментальный метод исследования при изучении выталкивающей силы;</p> <p>уметь принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Действие жидкости на погруженное в нее тело.</p> <p>Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа</p>	§ 50

47/ 14			Закон Архимеда	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач.	—Выводить формулу для определения выталкивающей силы; —рассчитывать силу Архимеда; —указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; —анализировать опыты с ведром Архимеда	<i>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</i>	<i>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.</i>	<i>Проявляют готовность оказывать помощь партнеру.</i>	Сформировать познавательный интерес к закону Архимеда, развивать творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении новых знаний, использовать экспериментальный метод исследования при изучении закона Архимеда; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и самостоятельно оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	<i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда	§ 51
-----------	--	--	----------------	---	---	--	--	--	---	--	------

48/ 15			Лабораторная работа № 8	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	—Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; —определять выталкивающую силу; —работать в группе	<i>Устанавливают причинно-следственные связи. строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.</i>	<i>Учатся действовать с учетом позиций другого и согласовывать свои действия.</i>	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о выталкивающей силе, использовать экспериментальный метод исследования при исследовании выталкивающей силы; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу		
-----------	--	--	-------------------------	---	---	---	---	---	--	--	--

49/ 16			Плавание тел	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности.	—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	<i>Устанавливают причинно-следственные связи. строят логические цепи рассуждений.</i>	<i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.</i>	<i>Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о плавании тел и практические умения, использовать экспериментальный метод исследования при изучении плавания тел; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	<i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	§ 52
50/ 17			Решение задач	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	—Рассчитывать силу Архимеда; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<i>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</i>	<i>Оценивают достигнутый результат.</i>	<i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний; ценностное отношение друг к другу и к учителю, уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу		

51/ 18			Лабораторная работа № 9 Плавание судов. Воздухоплавание	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости» Физические основы плавания судов и воздухоплавания. Водный и воздушный транспорт. Решение задач	—На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; —работать в группе —Объяснять условия плавания судов; —приводить примеры плавания и воздухоплавания; —объяснять изменение осадки судна; —применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	<i>Устанавливают причинно-следственные связи. строят логические цепи рассуждений</i>	<i>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.</i>	<i>Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия</i>	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний об условиях плавания тел в жидкостях, практические умения, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу	<i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем	§ 53, 54
-----------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	----------

52/ 20			Решение задач	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	—Применять знания из курса математики, географии при решении задач	<i>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</i>	<i>Оценивают достигнутый результат.</i>	<i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и или обмену информацией.</i>	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний об архимедовой силе, условиях плавания тел, воздухоплавании; ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу		
-----------	--	--	---------------	---	--	--	---	---	--	--	--

53/ 21			Зачет	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			<i>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</i>	<i>Выделяют и осознают то что уже усвоено; осознают качество и уровень освоения.</i>	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний, ценностные отношения друг к другу и к учителю; к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу	<i>Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i>
54/ 22			Контрольная работа №4.	Контрольная работа по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</i>	<i>Оценивают достигнутый результат.</i>		Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности, ценностные отношения к результатам обучения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, проявлять инициативу	

55/ 1			Механическая работа. Единицы работы	<p>Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.</p>	<p>—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы</p>	<p><i>Выделяют и формулируют познавательную цель, строят логические цепи рассуждений.</i></p>	<p><i>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того что уже усвоено, и того, что еще не известно.</i></p>	<p><i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о механической работе; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности</p>	§ 55
56/ 2			Мощность. Единицы мощности	<p>Мощность— характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач.</p>	<p>—Вычислять мощность по известной работе; —приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; —анализировать мощности различных приборов; —выражать мощность в различных единицах; —проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы</p>	<p><i>Умеют заменять термины определениями, устанавливают причинно-следственные связи.</i></p>	<p><i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</i></p>	<p><i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о мощности двигателей и других технических устройств; ценностное отношение друг к другу и к учителю; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе</p>	§ 56

57/ 3			Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	<p>Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач.</p>	<p>—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем —определять плечо силы; —решать графические задачи</p>	<p><i>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</i></p>	<p><i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</i></p>	<p><i>Обмениваются знаниями с другими членами группы для принятия эффективных совместных решений.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес, практические умения и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о простых механизмах, условия равновесия рычага, ценностное отношение друг к другу и; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза;</p>	§ 57, 58
58/ 4			Момент силы	<p>Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач.</p>	<p>—Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; —работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага</p>	<p><i>Выбирают знаково-символические средства для построения моделей.</i></p>	<p><i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i></p>	<p><i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о моменте силы; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага</p>	§ 59

59/ 5			Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа №10	<p>Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»</p>	<p>—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</p>	<i>Выбирают знаково-символические средства для построения моделей.</i>	<i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i>	<i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об условии равновесия рычага и практические умения; ценностное отношение друг к другу и к учителю; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>		§ 60
60/ 6			Блоки. «Золотое правило» механики	<p>Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач.</p>	<p>—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижными блоками и делать выводы</p>	<i>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки.</i>	<i>Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.</i>	<i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о блоках и «золотом правиле» механики и практические умения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<i>Демонстрации. Подвижный и неподвижный блоки</i>	§ 61, 62

61/ 7			Решение задач	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	—Применять знания из курса математики, биологии; —анализировать результаты, полученные при решении задач	<i>Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</i>	<i>Оценивают достигнутый результат.</i>	<i>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности и или обмену информацией.</i>	Сформировать познавательный интерес, практические умения и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о рычаге и блоке, к условиям равновесия рычага; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу		
62/ 8			Центр тяжести тела	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел.	—Находить центр тяжести плоского тела; —работать с текстом учебника; —анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы	<i>Выбирают знаково-символические средства для построения моделей.</i>	<i>Составляют план и определяют последовательность действий.</i>	<i>Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о центре тяжести тела и практические умения; ценностные отношения друг к другу и к учителю; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	<i>Опыт.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	§ 63

63/ 9			Условия равновесия тел	<p>Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.</p>	<p>—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 условии равновесия тел</p>	<p><i>Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</i></p>	<p><i>Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</i></p>	<p><i>Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки и предметно-практической или иной деятельности.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний об условии равновесия тел и видах равновесия; развивать ценностное отношение друг к другу и к учителю; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>	<p><i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел</p>	§ 64
----------	--	--	------------------------	---	---	--	---	--	--	--	------

64/ 10			Коэффициент полезного действия механизмов Лабораторная работа № 11	<p>Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</p>	<p>—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе</p>	<p><i>Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</i></p>	<p><i>Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебного действия.</i></p>	<p><i>Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о КПД простых механизмов и практические умения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу, ценностное отношение друг к другу и к учителю.</p>		§ 65
-----------	--	--	---	--	--	---	---	---	--	--	------

65/ 11			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	<p>Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач</p>	<p>—Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; —работать с текстом учебника</p>	<p><i>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</i></p>	<p><i>Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий.</i></p>	<p><i>Вступают в диалог, учувствуют в коллективном решении проблем.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний об энергии (потенциальной и кинетической) и практические умения; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу, развивать ценностное отношение друг к другу и к учителю.</p>		§ 66, 67
-----------	--	--	---	--	---	--	--	---	--	--	----------

66/ 12			Преобразование одного вида механической энергии в другой	<p>Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач</p> <p>—Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; —работать с текстом учебника</p>	<p><i>Строят логические цепи рассуждений; устанавливают причинно-следственные связи.</i></p>	<p><i>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще не известно.</i></p>	<p><i>Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации и своей позиции.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес, практические умения и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о превращении механической энергии; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>		§ 68
67/ 13			Зачет	<p>Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»</p>	<p><i>Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</i></p>	<p><i>Выделяют и осознают то что уже усвоено; осознают качество и уровень освоения.</i></p>	<p><i>Учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</i></p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о механической работе, мощности и энергии; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу</p>		

68/ 14			Контрольная работа №5		<i>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</i>	<i>Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения.</i>	<i>Описывают содержание совершаемых действий.</i>	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний по физике за курс 7 класса по всем изучаемым темам; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу		
-----------	--	--	-----------------------	--	--	---	---	---	--	--

Литература:

- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 10-11 классы: Проект. - М.: Просвещение, 2011. - 48 с. - (Стандарты второго поколения). - ISBN 978-5-09-025238-9
- Физика. 7-9классы: рабочие программы/ сост. Е.Н.Тихонова.- 5-е изд. перераб.- М.: Дрофа, 2015
- Локальный акт «Положение о рабочей программе по предмету», утвержденный в школе.
- Физика . 7 класс: учебник для общеобразоват. Учреждений/ А.В.Пёрышкин. – М.:Дрофа, 2013
- Методические рекомендации по физике УИПК ПРО г Ульяновск

Интернет ресурсы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu/catalog.aspx?Catalog=227>
2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации// официальный сайт. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/>
3. Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/>
4. Ульяновский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ipk.ulstu.ru/>

- .
- - «Сборник вопросов и задач» к учебнику А.В. Пёрышкина. Учебное пособие. – М.:Дрофа, 2012.
- - «Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебнику А.В. Перышкина «Физика – 7, 8, 9»/ А.В.Пёрышкин; сост. Г.А. Лонцова – 11-е изд., перераб и доп. – М.:Издавельство «Экзамен», 2014- 269с.
- - Тесты. Физика- 7,8,9 кл. Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова -. – М.:Дрофа, 2012.
- - А.Е. Марон, С.В. Позойский «Сборник вопросов и задач по физике» 7-9 класс. Учебное пособие. . – М.:Дрофа, 2012.
- - А.Е. Марон Дидактические материалы 7-9 . – М.:Дрофа, 2012.