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 лиректор шкопы Борисова Д.И.

приказ № от 105 см 2021г.

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

Проверено Калашниковой Е.И. *ШКала ф* (отв. за УВР) <u>во ов.</u> 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 законов 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 соответствие 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

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

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

- 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 физии» 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

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

- находить в различных источниках информацию учащиеся получат 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 сверстни¬ками: 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

- 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 не обходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получат 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 получат 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

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстни¬ками: 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, $Fтр. = \mu N$, Fупр. = -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, объёма, 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 раз¬ные стороны;
- различать виды трения, измерять трение скольжения, сравнивать виды трения;
- решать задачи P = mg, F = mg, $F = \mu mg$, Fy = 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 не обходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

учащиеся получат 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 получат возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив¬ные, 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

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстни ками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разре¬шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин-тересов; 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 барометраанероида;
- 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 тонут;
- определять условия плавания тел опытным путем;
- объяснять понятия «ватерлиния», «водоизмещение», «грузоподъемность»;
- решать задачи на грузоподъёмность 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 результатамиобучения 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 получат 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

- 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 получат 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, уравновешивать 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 результатамиобучения 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 жидкостей, газов и

твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю; 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.pd/
- 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«Вмиренауки»дляшкольников: 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 <u>www.school-collection.edu.ru</u>

Оборудование кабинета физики, необходимое для реализации рабочей программы

Демонстрационное Лабораторное

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

	(в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Определение цены деления измерительного прибора.	· Измерительный цилиндр (мензурка) –1 · Небольшая колба – 1
	· Три сосуда небольшого объёма
	· Стакан с водой – 1
Определение размеров малых тел.	· Линейка – 1
	· Дробь (горох, пшено) – 1
	· Иголка — 1
Измерение массы тела на рычажных весах.	· Весы с разновесами – 1
	· Тела разной массы – 3
Измерение объема тела.	· Мензурка – 1
	· Нитка — 1
	· Тела неправильной формы небольшого объема – 3
Определение плотности вещества твердого тела.	· Весы с разновесами – 1
	· Мензурка – 1
	· Твердое тело, плотность которого · надо определить – 1
Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	· динамометр – 1
	· грузы по 100 г – 4
	· штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1
Измерение коэффициента трения скольжения.	· Деревянный брусок – 1· Динамометр – 1
	· Линейка – 1
	· Набор грузов – 1
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость	· Динамометр – 1Тела разного объема – 2
тело.	· Стакан – 2· Штатив с муфтой – 1
	· Лапкой и кольцом – 1
Выяснение условий плавания тела в жидкости.	· Весы с разновесами – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 1
	· Мензурка – 1
	· Сухой песок – 1
Выяснение условия равновесия рычага.	· Рычаг на штативе – 1 Набор грузов – 1
	· Линейка -1
	· Линамометр – 1
Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	· 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)

№ ypo ĸa,	По пла ну	По фак ту	Тема	Содержание урока	Вид деятельности ученика		нируемые результ альные учебные д Регулятивные		Личностны е	Экспериментальная поддержка	Дом.за дание
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	Пробуют самостоятель но формулироват ь определения понятий (наук а, природа, человек); Выбирают основания и критерии для сравнения объектов; Умеют классифициро вать объекты	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно.	Позитивно относятся к процессу общения; умеют задавать вопросы, строить понятные высказывани я, обосновыва ть и доказывать свою точку зрения	Сформирова ть познаватель ный интерес к предмету, самостоятел ьность в приобретени и знаний о физических явлениях; механически х, электрическ их, магнитных, тепловых, звуковых, световых.	Демонстрации. 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	Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения.	—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	Выделяют количественные характеристи ки объектов, заданные словами; умеют заменять термины определениями; выбирают, сопоставляют и обосновываю т способы решения задач.	Определяют последовательн ость промежуточны х целей с учетом конечного результата.	Осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывани я; имеют навыки конструкти вного общения, взаимопоним ания.	Сформирова ть познаватель ные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин (СИ, старинные меры длины, веса, объема).	Демонстрации. Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. Опыты. Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	§ 4, 5
3/3.		Лабораторная работа № 1	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	—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	Выбирают, сопоставляют и обосновываю т способы решения задач.	Определяют последовательн ость промежуточны х целей с учетом конечного результата	Осознают свои действия; учатся строить понятные для партнера высказывани я; имеют навыки конструкти вного общения, взаимопоним ания.	Научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать эксперимент альный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и к учителю.		

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	Выделяют формальную структуру задачи, объекты и процессы с точки зрения целого и частей; создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	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.	Умеют обосновыва ть и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы; умеют слушать собеседника; понимают относитель ность оценок и выбора, совершаемы х людьми.	Сформировать познавательный интерес к предмету «физика» убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, чувство патриотизма.	Демонстрации . 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	Выражают смысл ситуации различными средствами(р исунки, символы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению.	Владеют вербальными и невербальны ми средствами общения.	Сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познании природы, самостоятельность в приобретении практических умений при работе с электронным приложением.	Демонстрации. Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании	§ 7—9

C /2	ı	1	T #		Б	-	I p \		T	1
6/2			Лабораторная	—Измерять размеры	Выделяют	Сличают способ	Владеют	Сформировать		
			работа № 2	малых тел методом	объекты и	и результат	вербальными	познавательный		
			«Определение	рядов, различать	процессы с	своих действий	u	интерес и		
			размеров малых	способы измерения	точки зрения	с заданным	невербальны	творческие		
			тел»	размеров малых тел;	целого и	эталоном,	ми	способности,		
				—представлять	частей,	обнаруживают	средствами	способность к		
				результаты измерений в	формальную	отклонения и	общения,	самостоятельному		
				виде таблиц;	структуру	отличия от	осуществля	приобретению		
				—выполнять	задачи,	эталона, вносят	ют	знаний и		
				исследовательский	количественн	коррективы в	взаимоконтр	практических		
				эксперимент по	ые	способ своих	оль и	умений,		
				определению размеров	характеристик	действий.	взаимопомо	ценностные		
				малых тел, делать	и объектов,	денетвии.		i '		
				· ·			щь.	отношения друг к		
				выводы;	заданные			другу, к учителю, к		
				—работать в группе	словами.			результатам		
								обучения;		
								научиться		
		7						пользоваться		
								экспериментальны		
								м методом		
		1 ,00						исследования при		
		pa(измерении		
		ая						размеров малых		
		Лабораторная работа №						тел; принимать и		
		011						обосновывать		
								интуицию,		
		aoc						развивать		
		П						инициативу.		
7/3			Диффузия в	 Объяснять явление 	Анализируют	Принимают и	Имеют	Сформировать	Демонстрации.	§ 10
,,,5			жидкостях, газах	диффузии и зависимость	наблюдаемые	сохраняют	навыки	познавательный	Диффузия в	3 10
			и твердых	скорости ее протекания	явления.	познавательную	конструкти	интерес,	жидкостях и	
			телах. Связь	от температуры тела;	Обобщают и		вного	интерсе, интеллектуальные	газах. Модели	
			скорости	—приводить примеры	делают и	цель, четко выполняют	общения	и творческие	строения	
						требования	,	способности,	-	
			диффузии и	диффузии в	выводы.	*	взаимопоним		кристаллически	
			температуры тела	окружающем мире;		познавательной	ания;	убежденность в	х тел, образцы	
				—наблюдать процесс		задачи.	осуществля	возможности	кристаллически	
				образования кристаллов;			ют	познания природы,	х тел.	
				—анализировать			взаимоконтр	а также	Опыты.	
		У		результаты опытов по			оль и	необходимости	Выращивание	
		er.		движению молекул и			взаимопомо	разумного	кристаллов	
		101		диффузии;			щь.	использования	поваренной	
		S G		—проводить				достижений науки	соли	
		HÄ		исследовательскую				и технологий.		
		же								
		ВИС								
		Ħ		=						
		Движение молекул		работу по выращиванию кристаллов, делать выводы				и технологии.		

		T		1		1		T	1
8/4		Физический	. —Проводить и	Выбирают	Принимают и	Строят	Сформировать	Демонстрации.	§ 11
		СМЫСЛ	объяснять опыты по	<i>знаково-</i>	сохраняют	понятные	познавательный	Разламывание	
		взаимодействия	обнаружению сил	символические	познавательную	для	интерес,	хрупкого тела и	
		молекул.	взаимного притяжения и	средства для	цель, четко	партнёра	интеллектуальные	соединение его	
		Существование	отталкивания молекул;	построения	выполняют	высказывани	и творческие	частей, сжатие и	
		сил взаимного	—наблюдать и	модели,	требования	я;	способности,	выпрямление	
		притяжения и	исследовать явление	выделяют	познавательной	обосновыва	развивать	упругого тела,	
		отталкивания	смачивания и	обобщенный	задачи.	ют и	инициативу; уметь	сцепление	
		молекул. Явление	несмачивания тел,	СМЫСЛ		доказывают	принимать решения	твердых тел,	
	гу	смачивания и	объяснять данные	наблюдаемых		свою точку	и обосновывать их;	несмачивание	
	Ę	несмачивания тел	явления на основе	явлений.		зрения;	понимать	птичьего пера.	
	MO.		знаний о взаимодействии			планируют	возможность	Опыты.	
	<u>4</u> 6		молекул;			общие	познания природы,	Обнаружение	
	TBI		—проводить			способы	необходимость	действия сил	
	йс		эксперимент по			работы.	разумного	молекулярного	
	оде		обнаружению действия				использования	притяжения	
	Й		сил молекулярного				науки и		
	Взаимодействие молекул		притяжения, делать				технологий.		
	Щ		выводы						
9/5	ğ	Агрегатные	—Доказывать наличие	Выбирают	Самостоятельн	Умеют	Сформировать	Демонстрации.	§ 12, 13
	Свойства	состояния	различия в	смысловые	о формулируют	полно и	познавательный	Сохранение	
	ОЙО	вещества.	молекулярном строении	единицы	познавательную	точно	интерес к	жидкостью	
	$\mathbb{C}^{\mathbf{B}}$	Особенности	твердых тел, жидкостей	текста и	цель и строят	выражать	процессам перехода	объема,	
	_:	трех агрегатных	и газов;	устанавливаю	действия в	свои мысли в	вещества из одного	заполнение	
	E E	состояний	—приводить примеры	т отношения	соответствии с	соответств	состояния в другое,	газом всего	
	EX E	вещества.	практического	между ними,	ней, сличают	ии с	интеллектуальны и	предоставленно	
	ве рді	Объяснение	использования свойств	выделяют	свой способ	задачами и	творческие	го ему объема,	
	ия Ве	свойств газов,	веществ в различных	объекты и	действий с	условиями	способности,	сохранение	
	ИЛ	жидкостей и	агрегатных состояниях;	процессы с	эталоном.	коммуникац	убежденность в	твердым телом	
	CTC ČŽ	твердых тел на	—выполнять	точки зрения		uu.	возможности	формы	
	00 100	основе	исследовательский	целого и			познания природы		
	ые	молекулярного	эксперимент по	частей.			при изменении		
	ттн жи	строения.	изменению агрегатного				явлений на Земле и		
	ега В,		состояния воды,				Солнце.		
	Агрегатные состояния вещества. газов, жидкостей и твердых тел		анализировать его и						
	A		делать выводы						

3анет	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	Создают структуру взаимодействи й смысловых единиц текста; выражают смысл ситуации различными средствами(Рисунки, символы, схемы, знаки)	усвоения, оценивают достигнутый результат.	Понимают относительн ость оценок и выбора, совершаемы х людьми, осознают свои действия.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, развивать инициативу; уметь принимать решения и обосновывать их; понимать возможность познания природы. ценностны е отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения;		
11/ 1 Механи ческое движен ие. Равном ерное и неравн омерно е движен ие.	самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительност ь движения Относительност происход — исполн межпред физики, иматемати — провод эксперим изученин движени	формулируют познавательную и цель; выделяют количественные характеристи ки объектов, заданные словами, выра жают смысл ситуации различными средствами (Рисунки, символы, схемы, знаки).	Принимают познавательную цель. Сохраняют её при выполнении учебный действий.	Используют адекватные языковые средства для отображени я своих чувств, мыслей и побуждений.	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 экспериментальног о метода исследования при изучении равномерного и неравномерного движения; уметь принимать самостоятельные	Демонстрации. Равномерное и неравномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительност ь 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/			Скорость	—Рассчитывать скорость	Выделяют	Принимают	Описывают	Сформировать	Демонстрации.	§ 16
2			равномерного и	тела при равномерном и	количественн	познавательную	содержание	познавательный	Движение	
			неравномерного	среднюю скорость при	ые	цель.	совершаемы	интерес и	заводного	
			движения.	неравномерном	характеристи	Сохраняют её	х действий в	творческую	автомобиля по	
			Векторные и	движении;	ки объектов,	при выполнении	целях	инициативу,	горизонтальной	
			скалярные	—выражать скорость в	заданные	учебный	ориентировк	самостоятельность	поверхности	
			физические	км/ч, м/с;	словами, выра	действий,	u	в приобретении	Измерение	
			величины.	—анализировать	жают смысл	сличают свой	деятельност	знаний о скорости	скорости	
			Единицы	таблицу скоростей	ситуации	способ	u.	движения тел и	равномерного	
			измерения	движения некоторых	различными	действия с		практические	движения	
			скорости.	тел;	средствами(эталоном.		умения,	воздушного	
			Определение	—определять среднюю	Рисунки,			использовать	пузырька в	
			скорости.	скорость движения	символы,			экспериментальный	трубке с водой.	
			Решение задач.	заводного автомобиля;	схемы, знаки).			метод исследования		
		Ä.		—графически				при изучении		
		CT		изображать скорость,				скорости движения		
		obo		описывать равномерное				тел;		
		СК		движение;				уметь принимать		
		ПРІ		—применять знания из				самостоятельные		
		Единицы скорости.		курса географии,				решения,		
		ищ		математики				обосновывать и		
		I III						оценивать		
		Скорость.						результаты своих		
		ōdo						действий, развивать		
		7k0						творческую		
								инициативу		

3/		Определение	—Представлять	Выделяют	Составляют	Устанавлива	Сформировать	Демонстрации.	§ 17
		пути,	результаты измерений и	формальную	план и	ют рабочие	познавательный	Движение	
		пройденного	вычислений в виде	структуру	определяют	отношения.	интерес к явлениям	заводного	
		телом при	таблиц и графиков;	задачи,	последовательн	Учатся	в природе	автомобиля	
		равномерном	—определять: путь,	выражают	ость действий.	эффективно	(движение тел,		
		движении, по	пройденный за данный	структуру		сотруднича	изменение		
		формуле и с	промежуток времени,	задачи		ть и	скорости) и		
		помощью	скорость тела по	разными		способствов	творческие		
		графиков.	графику зависимости	средствами,		ать	способности; уметь		
		Нахождение	пути равномерного	умеют		продуктивно	самостоятельно		
		времени	движения от времени	выбирать		й	проводить расчеты		
		движения тел.		обобщенные		кооперации.	пути и времени,		
	НИЙ	Решение задач.		стратегии			принимать		
	двиения			решения			решения,		
				задач.			обосновывать и		
	НИ						оценивать		
) We						результаты своих		
	времени						действий, развивать		
	Z						инициативу,		
	/ТИ						внимательно		
	(ii						относиться друг к		
	Расчет пути						другу, к учителю, к		
	ac						результатам		
							обучения		

14/			Явление	—Находить связь между	Выделяют и	Предвосхищаю	Развивает	Сформировать	Демонстрации.	§ 18
4			инерции.	взаимодействием тел и	формулируют	т результат и	способность	познавательный	Движение	y 10
-			Проявление	скоростью их движения;	проблему.	т результат и уровень	с помощью	интерес к явлению	тележки по	
			явления инерции	—приводить примеры	Выполняют	усвоения(какой	вопросов	движения тел,	гладкой	
				проявления явления		будет	добывать	l ' '		
			в быту и технике.	1	операции со			движению тел по	поверхности и	
			Решение задач.	инерции в быту;	знаками и	результат?)	недостающу	инерции,	поверхности с	
				—объяснять явление	символами,		Ю	творческие	песком.	
				инерции;	заменяют		информацию	способности;	Насаживание	
				—проводить	термины		•	научить	молотка на	
				исследовательский	определениям.			самостоятельно	рукоятку	
				эксперимент по				приобретать знания		
				изучению явления				об инерции тела;		
				инерции;				использовать		
				анализировать его и				экспериментальный		
				делать выводы				метод исследования		
								при изучении		
								инерции тела;		
								находить связь		
								между		
								взаимодействием		
								тел и скоростью их		
								движения; уметь		
								принимать		
								решения,		
		ИЯ						обосновывать и		
		Инерция						оценивать		
		Пне						результаты своих		
		\mathbf{Z}						действий,		

15/		Изменение	—Описывать явление	Выделяют и	Предвосхищаю	Развивает	Сформировать	Демонстрации.	§ 19 20,
5		скорости тел п	•	формулируют	т результат и	способность	познавательный	Изменение	21
		взаимодействи		проблему.	уровень	с помощью	интерес и	скорости	
		Macca.	взаимодействия	Выполняют	усвоения(какой	вопросов	творческие	движения	
			тел, приводящего к	операции со	будет	добывать	способности,	тележек в	
			изменению их скорости;	знаками и	результат?)	недостающу	научить	результате	
			—объяснять опыты по	символами,		Ю	самостоятельно	взаимодействия.	
			взаимодействию тел и	заменяют		информацию	приобретать знания	Движение	
			делать выводы —	термины			о причинах	шарика по	
				определениям.			изменения скорости	наклонному	
							тела; овладеть	желобу и	
							практическими	ударяющемуся	
		Tell					умениями;	о такой же	
		Взаимодействие					использовать	неподвижный	
		CIB					экспериментальны	шарик	
) c	eŭ e					метод исследования	Демонстрации.	
		Тол					при изучении	Гири различной	
		III					изменения скорости	массы. Монеты	
	غ ا ا	338					тел при	различного	
							взаимодействии;	достоинства.	
							уметь принимать	Сравнение	
							решения,	массы тел по	
							обосновывать и	изменению их	
							оценивать	скорости при	
							результаты своих	взаимодействии.	
							действий, развивать	Различные виды	
							инициативу.	весов.	
							-	Взвешивание	
								монеток на	
								демонстрационн	
								ых весах.	

					1				_
16/			Масса — мера	Устанавливать	Строят	Сличают свой	Развивают	Сформировать	
6			инертности тела.	зависимость изменения	логические	способ	способность	познавательный	
			Инертность —	скорости движения тела	цепи	действия с	брать на	интерес; развивать	
			свойство тела.	от его массы;	рассуждений,	эталоном	себя	творческие	
			Единицы массы.	 —переводить основную 	устанавливаю		инициативу	способности и	
			Перевод основной	единицу массы в т, г, мг;	т причинно-		в	практические	
		PI.	единицы массы в	 —работать с текстом 	следственные		организации	умения	
		массы.	СИ в т, г, мг.	учебника, выделять	связи,		совместного	самостоятельно	
			Определение	главное,	выполняют		действия	приобретать знания	
		Ŧ I	массы тела в	систематизировать и	операции со			о массе тела ка	
		Единицы	результате его	обобщать	знаками и			мере инертности	
		E THE	взаимодействия с	полученные сведения о	символами.			тела; ценностное	
			другими телами.	массе тела;				отношение друг к	
		тела.	Выяснение	—различать инерцию и				другу и к учителю,	
		E T	условий	инертность тела				к результатам	
		Macca	равновесия					обучения; уметь	
		Σ	учебных весов.					принимать	
								решения,	
								обосновывать и	
								оценивать	
								результаты своих	
								действий, развивать	
								инициативу	

	1	1	1			1 0	T ~	1	
17/				Лабораторная	—Взвешивать тело на	Самостоятель	Составляют	Учатся	Сформировать
7				работа № 3	учебных весах и с их	но создают	план и	управлять	познавательный
				«Измерение	помощью определять	алгоритмы	определяют	поведением	интерес и
				массы тела на	массу тела;	деятельности	последовательн	партнера:	творческие
				рычажных весах»	—пользоваться	при решении	ость действий.	убеждать	способности,
					разновесами;	проблем		его,	способность к
					—применять и	творческого и		контролиров	самостоятельному
					вырабатывать	поискового		ать,	приобретению
					практические навыки	характера.		корректиров	знаний и
					работы с приборами;			ать его	практических
					—работать в группе			действия.	умений,
									ценностные
									отношения друг к
									другу, к учителю, к
									результатам
									обучения;
									научиться
									пользоваться
									рычажными весами
									для измерения
									массы различных
									тел; уметь
		ම් ය							использовать
		a Z							экспериментальный
		1 ,0							метод исследования
		pa(при изучении
		Лабораторная работа №							измерения массы
		þ.	,						тела; принимать и
		100							обосновывать
		do							интуицию,
		[a6							развивать
		5							инициативу

18/		Плотность	—Определять плотность	Анализируют	Составляют	Обмениваю	Сформировать	Демонстрации.	§ 22
8		вешества.	вещества;	объекты,	план и	тся	познавательный	Сравнение масс	3
		Физический	—анализировать	выделяя	определяют	знаниями с	интерес и	тел, имеющих	
		смысл плотности	табличные данные;	существенные	последовательн	другими	творческую	одинаковые	
		вещества.	—переводить значение	и не	ость действий.	членами	инициативу,	объемы.	
		Единицы	плотности из	существенные	cento octionidati.	группы для	самостоятельность	Сравнение	
		плотности.	кг/м3 в г/см3;	признаки.		принятия	в приобретении	объема	
		Анализ таблиц	—применять знания из	ripusituiku.		эффективны	знаний о плотности	жидкостей	
		учебника.	курса природоведения,			x	вещества,	одинаковой	
		Изменение	математики, биологии			совместных	практические	массы	
		плотности одного	muremuni, enemerim			решений.	умения,		
		и того же				Petiteriti.	ценностные		
		вещества в					отношения друг к		
		зависимости от					другу и к учителю;		
	Ва	его агрегатного					к результатам		
	вещества	состояния.					обучения; уметь		
	Ща						принимать		
							самостоятельные		
	Плотность						решения,		
	HE						обосновывать и		
	ПОП						оценивать		
							результаты своих		
							действий,		
							проявлять		
							инициативу.		

				Τ .	1 -	Γ _	
19/		Лабораторная	—Измерять объем тела с	Анализируют	Составляют	Развивают	Сформировать
9		работа № 4	помощью	условия и	план и	способность	познавательный
		«Измерение	измерительного	требования	определяют	брать на	интерес и
		объема тела».	цилиндра;	задачи,	последовательн	себя	творческие
		Лабораторная	—измерять плотность	создают	ость действий.	инициативу	способности,
		работа № 5	твердого тела с	алгоритмы		в	способность к
		«Определение	помощью весов и	деятельности,		организации	самостоятельному
		плотности	измерительного	выполняют		совместного	приобретению
		твердого тела»	цилиндра;	операции со		действия.	знаний и
			—анализировать	знаками и			практических
			результаты измерений и	символами.			умений о способах
			вычислений, делать				измерения объема и
			выводы;				плотности
	4 &		—представлять				вещества,
	- 1 한 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		результаты измерений и				ценностные
			вычислений в виде				отношения друг к
	00.0		таблиц;				другу, к учителю, к
	paбora № 4		—работать в группе				результатам
	ая						обучения;
	нd						принимать и
	Лабораторная <u>г</u> Лабораторная <u>г</u>						обосновывать
	do do						интуицию,
	[a6]						развивать
	55						инициативу

20/		Определение	—Определять массу тела	Auggusumsam	Принимают и	Развивают	Сформировати	Ламонетрании	§ 23
10			по его объему и	Анализирует			Сформировать познавательный	Демонстрации.	8 23
10		массы тела по его		условия и	сохраняют	способность		Измерение объема	
		объему и	плотности;	требования	познавательную	с помощью	интерес и		
		плотности.	—записывать формулы	задачи.	цель.	вопросов	творческую	деревянного	
		Определение	для нахождения массы	Выражают	Регулируют	добывать	инициативу,	бруска	
		объема тела по	тела, его объема и	структуру	весь процесс и	недостающу	самостоятельность		
		его массе и	плотности вещества;	задачи	четко	Ю	в приобретении		
		плотности.	—работать с	разными	выполняют	информацию	знаний о расчете		
		Решение задач	табличными данными	средствами,	требования		массы тела и		
				выбирают	познавательной		плотности		
				обобщенные	задачи.		вещества,		
				стратегии			использовать		
				решения.			экспериментальный		
							метод исследования		
							при расчете массы		
							тела и его объема		
	тела						по плотности		
							вещества;		
	ЭМЗ						уметь принимать		
) 576						самостоятельные		
	и объема	Ти					решения,		
		001					обосновывать и		
	массы	iio					оценивать		
	Ma						результаты своих		
	leT	0.0					действий, развивать		
	Расчет	по его плотности					творческую		
	A						инициативу		

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

22/		Контрольная	—Применять знания к	Применяют		Сформировать	
12						познавательный	
12		работа по темам	решению задач	знания к			
		«Механическое		решению		интерес к	
		движение»,		задач.		механическому	
		«Macca»,				движению и его	
		«Плотность				относительности,	
		вещества»				творческие	
						способности и	
						практические	
						умения,	
						самостоятельность	
						в приобретении	
						знаний о массе	
						тела, плотности	
	2					вещества;	
	\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\					научиться	
)Tra					принимать решения	
	aoc					и обосновывать их,	
	l l pg					самостоятельно	
	ная					оценивать	
	Контрольная работа №2					результаты своих	
						действий,	
) НО					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, сжатию упругого тела и делать выводы	Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целостного и частей, выбирают знаковые, символические средства для построения моделей.	Самостоятельн о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументаци и своей позиции.	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	Демонстрации. 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	Выделяют и формулируют проблему, объекты и процессы с точки зрения целостного и частей, выбирают знаковые, символические средства для построения моделей.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументаци и своей позиции.		Демонстрации. 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/		Возникновение	—Отличать силу	Выдвигают	Составляют	Общаются и	Сформировать	Демонстрации.	§ 27
15		силы упругости.	упругости от силы	гипотезы,	план и	взаимодейст	познавательный	Виды	
		Природа силы	тяжести;	предлагают	определяют	вуют с	интерес и	деформации.	
		упругости.	—графически	способы их	последовательн	партнёрами	творческую	Измерение силы	
		Опытные	изображать силу	проверки,	ость действий,	no	инициативу,	по деформации	
		подтверждения	упругости, показывать	выводят	сличают свой	совместной	самостоятельность	пружины.	
		существования	точку приложения и	следствия из	способ	деятельност	в приобретении	Опыты.	
		силы упругости.	направление ее	имеющихся	действия с	и или обмену	знаний о силе	Исследование	
		Формулировка	действия;	данных.	эталоном.	информацие	упругости, законе	зависимости	
		закона Гука.	—объяснять причины			ŭ.	Гука, практические	удлинения	
		Точка	возникновения силы				умения,	стальной	
		приложения силы	упругости;				ценностные	пружины от	
		упругости и	—приводить примеры				отношения друг к	приложенной	
	_	направление ее	видов деформации,				другу и к учителю;	силы	
	ука	действия.	встречающиеся в быту				к результатам		
	Закон Гука						обучения; уметь		
	KOH						принимать		
	3аі						самостоятельные		
	Ä.						решения,		
	[50						обосновывать и		
	ЭУГ						оценивать		
	ущ						результаты своих		
	Сила упругости.						действий,		
	Zi						проявлять		
							инициативу		

26/		Dan mana Dan	F	V	C	0	C4 and and and	6 20 20
26/		Вес тела. Вес	—Графически	Устанавливаю	Составляют	Описывают	Сформировать	§ 28, 29
16		тела — векторная	изображать вес тела и	т причинно-	план и	содержание	познавательный к	
		физическая	точку его приложения;	следственные	определяют	совершаемы	проявлению веса	
	ша	величина.	—рассчитывать силу	связи,	последовательн	х действий в	тела в природе;,	
	<u>1</u>	Отличие веса	тяжести и вес тела;	осознано и	ость действий.	целях	развивать	
	ой	тела от силы	—находить связь между	произвольно		ориентировк	творческие	
	acc	тяжести. Точка	силой тяжести и массой	строят		u	способности	
	Ž	приложения веса	тела;	речевые		деятельност	самостоятельность	
	Z	тела и	—определять силу	высказывания.		u.	в приобретении	
	SCT	направление ее	тяжести по известной				знаний о весе тела	
	DX.	действия.	массе тела, массу тела по				и связи между	
	Ţ	Единица силы.	заданной силе тяжести				силой тяжести и	
	силой тяжести и массой тела	Формула для					массой тела,	
	СИЛ	определения силы					практические	
		тяжести и веса					умения,	
	SXC.	тела. Решение					ценностные	
	Связь между	задач					отношения друг к	
	¥3Ъ	, ,					другу и к учителю;	
	$\mathcal{C}_{\mathbf{B}}$						к результатам	
							обучения; уметь	
	силы.						принимать	
							самостоятельные	
	Единицы						решения,	
	1111						обосновывать и	
	ĨĮ.						оценивать	
	a. I						результаты своих	
	тела.						действий,	
	СТ							
	Bec						проявлять	
	*						инициативу	

27/		Изучение	—Градуировать	Выдвигают	Составляют	Общаются и	Сформировать	Демонстрации.	§ 30
17		устройства	пружину;	гипотезы,	план и	взаимодейст	познавательный	Динамометры	
		динамометра.	—получать шкалу c	предлагают	определяют	вуют с	интерес к способам	различных	
		Измерения сил с	заданной ценой деления;	способы их	последовательн	партнёрами	измерения сил,	типов.	
		помощью	—измерять силу с	проверки,	ость действий,	no	развивать	Измерение	
		динамометра.	помощью силомера,	выводят	сличают свой	совместной	творческие	мускульной	
		Лабораторная	медицинского	следствия из	способ	деятельност	способности,	силы	
		работа № 6	динамометра;	имеющихся	действия с	и или обмену	способность к		
		«Градуирование	—различать вес тела и	данных.	эталоном.	информацие	самостоятельному		
		пружины и	его массу;			ŭ.	приобретению		
		измерение сил	—работать в группе				знаний и		
	9 	динамометром».					практических		
	ra♪						умений о способе		
	бо _Л						градуирования		
	pa						пружины		
	ая						динамометра,		
	нфс						ценностные		
	Лабораторная работа№6						отношения друг к		
	oo						другу, к учителю, к		
	Пас						результатам		
							обучения;		
	тет						самостоятельно		
	ÍON						принимать и		
	Динамометр.						обосновывать		
	Дин						решения, развивать		
	7						инициативу		

28/		Равнодействующ	—Экспериментально	Выражают	Сличают	C	Сформировать	Опыты.	§ 31
18		ая сил.	находить	СМЫСЛ	способ и	достаточно	познавательный	Сложение сил,	
		Сложение двух	равнодействующую двух	ситуации	результат	й полнотой	интерес; развивать	направленных	
		сил,	сил;	различными	своих действий	и	творческие	вдоль одной	
		направленных	—анализировать	средствами(р	с заданным	точностью	способности и	прямой.	
		по одной прямой	результаты опытов по	исунки,	эталоном.	выражают	практические	Измерение сил	
	ЮЙ	в одном	нахождению	символы,		свои мысли в	навыки,	взаимодействия	
	одной прямой.	направлении и в	равнодействующей сил и	схемы, знаки)		соответств	самостоятельность	двух тел	
	<u>H</u>	противоположн	делать выводы;			ии с	в приобретении		
	TOŬ	ых. Графическое	—рассчитывать			задачами и	знаний о		
	- тис	изображение	равнодействующую двух			условиями	равнодействующей		
	ПО (равнодействующе	сил			коммуникац	двух сил,		
		й двух сил.				uu.	ценностное		
	HIFF	Решение задач.					отношение друг к		
	направленных кил.						другу и к учителю;		
	авл						уметь использовать		
	di i						экспериментальный		
							метод исследования		
	сил, щая (при изучении		
	х С ОЩ						равнодействующей		
	двух твую						двух сил,		
	ед						самостоятельно		
	ни цей						принимать решение		
	Сложение двух сил. Равнодействующая						и оценивать		
	 Jīo abi						результат своих		
	O P						действий,		

29/		Сила трения.	—Измерять силу трения	Выражают	Составляют	Описывают	Сформировать	Демонстрации.	§ 32, 33
9		Измерение силы	скольжения;	смысл	план и	содержание	познавательный	Измерение силы	
		трения	—называть способы	ситуации	определяют	совершаемы	интерес к видам	трения при	
		скольжения.	увеличения и	различными	последовательн	х действий в	трения в природе;	движении	
		Сравнение силы	уменьшения силы	средствами(р	ость действия.	целях	развивать	бруска по	
		трения	трения;	исунки,		ориентировк	творческие	горизонтальной	
		скольжения с	—применять знания о	символы,		и	способности	поверхности.	
		силой трения	видах трения и способах	схемы, знаки)		предметно-	самостоятельность	Сравнение силы	
		качения.	его изменения на			практическо	в приобретении	трения	
		Сравнение силы	практике;			й или иной	знаний о силе	скольжения с	
		трения с весом	—объяснять явления,			деятельност	трения и видах	силой трения	
		тела. Трение	происходящие			u.	трения,	качения.	
		покоя	из-за наличия силы				практические	Подшипники	
			трения, анализировать				умения,		
			их и делать выводы				ценностные		
							отношения друг к		
							другу и к учителю;		
	RC						к результатам		
	OKC						обучения; уметь		
	е п						принимать		
	Трение покоя						самостоятельные		
	be						решения,		
							обосновывать и		
	1 103						оценивать		
	 bei						результаты своих		
	Сила трения.						действий,		
							проявлять		
							инициативу		

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 —Применять знания из	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи, осознано и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Определяют последовательн ость промежуточны х целей с учетом конечного результата.	Учатся действоват ь с учетом позиции другого и согласовыва ть свои действия.	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», «Равнодействующ ая сил»	—Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; —переводить единицы измерения	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.	Описывают содержания совершаемы х действий в целях ориентировк и предметно практической или иной деятельност и.		

32/	<u> </u>	Контрольная	—Применять знания к	Выбирают	Осознают	Умеют	Сформировать		
22		работа по темам	*	наиболее					
22		увес Расота по темам	решению задач		качество и	представля	познавательный		
				эффективные	уровень	ть	интерес к решению		
		тела»,«Графическ		способы	усвоения.	конкретное	задач на		
		ое изображение		решения задач		содержание	нахождение веса		
		сил»,		а зависимости		и сообщать	тела, силы,		
		«Силы»,«Равноде		om		его в	равнодействующей		
		йствующая сил»		конкретных		письменной	сил, творческие		
				условий.		форме.	способности и		
							практические		
							умения для		
							построения и		
							чтения		
							графического		
	8						изображения сил,		
	Ĭ						научиться		
	Та						принимать решения		
	Контрольная работа №3						и обосновывать их,		
	bg						самостоятельно		
	Ная						оценивать		
	1						результаты своих		
	l od:						действий,		
	HC						проявлять		
	×						инициативу.		
33/	Зачет	Зачет по теме			Проводят	Выделяют и	Сформировать	Учатся	
23		«Взаимодействие			анализ способов	осознают	познавательный	эффективно	
		тел»			решения задачи	то что уже	интерес к	сотрудничать и	
					с точки зрения	усвоено;	механическому	способствовать	
					ux	осознают	движению и его	продуктивной	
					рациональности	качество и	относительности,	кооперации.	
					u	уровень	самостоятельность	кооперации.	
					экономичности.	освоения.	в приобретении		
					Skonomu inoemu.	ocoochusi.	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 .			

							инициативу.		
34/		Давление.	 Приводить примеры, 	Выделяют и	Предвосхищаю	Развивают	Сформировать	Демонстрации.	§ 35
1		Формула для	показывающие	формулируют	т результат и	способность	познавательный	Зависимость	
		нахождения	зависимость	проблему;	уровень	с помощью	интерес и	давления от	
		давления.	действующей силы от	выдвигают и	усвоения(какой	вопросов	творческую	действующей	
		Единицы	площади опоры;	обосновываю	будет	добывать	инициативу,	силы и площади	
		давления.	—вычислять давление	т гипотезы,	результат?)	недостающу	самостоятельность	опоры.	
		Решение задач	по известным массе и	предлагают	,	ю	в приобретении	Разрезание	
			объему;	способы их		информацию	знаний о давлении	куска	
			—переводить основные	проверки.			и практические	пластилина	
			единицы давления в кПа,	1 1			умения;	тонкой	
			гПа;				уметь принимать	проволокой	
	K		—проводить				самостоятельные	•	
	НИ		исследовательский				решения,		
	давления		эксперимент по				обосновывать и		
	да]		определению				оценивать		
	не		зависимости давления от				результаты своих		
	Давление. Единицы		действующей силы и				действий, развивать		
	авл		делать выводы				творческую		
	E H						инициативу		

35/		D. 14011011110	Природити природи	Auggaraumyana	Самостовтовти	Vamanaannaa	Changingpari	\$ 26
		Выяснение	—Приводить примеры	Анализируют	Самостоятельн	Устанавлива	Сформировать	§ 36
2		способов	увеличения площади	условия и	о формулируют	ют рабочие	познавательный	
		изменения	опоры для уменьшения	требования	познавательную	отношения,	интерес к способам	
		давления в быту и	давления;	задачи,	цель и	учатся	изменения	
		технике	—выполнять	осуществляю	осуществляют	эффективно	давления; развивать	
			исследовательский	т поиск и	действия в	сотруднича	творческие	
			эксперимент по	выделение	соответствии с	ть и	способности и	
			изменению давления,	необходимой	ним.	способствов	практические	
			анализировать его и	информации.		ать	умения,	
			делать выводы			продуктивно	самостоятельность	
						й	в приобретении	
						кооперации.	знаний о способах	
							уменьшения и	
							увеличения	
							давления,	
	ВИ						использовать	
	давления						экспериментальный	
	ab.						метод исследования	
	T I						способов	
	НИЗ						увеличения и	
	[əh:						уменьшения	
	увеличения						давления;	
	y Be						уметь принимать	
	И						самостоятельные	
	Способы						решения,	
	len len						обосновывать и	
	Способы						оценивать	
							результаты своих	
	J \$						действий.	

36/3	Давление газа	—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	Устанавливаю т причинно- следственные связи.строят логические цепи рассуждений.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.	Вступают в диалог, учувствуют в коллективно м обсуждении проблем. уча тся владеть монологичес кой и диалогическ ой формами речи.	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	Демонстрации. Давление газа на стенки сосуда	§ 37
37/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	—Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; —анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Выражают смысл ситуации различными средствами(рисунки, схемы, символы, знаки)	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и еще подлежит освоению.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументаци и своей позиции.	Сформировать познавательный интерес к закону Паскаля развивать творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о передачи 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	Демонстрации. Шар Паскаля	§ 38

20/				T = \	T	I ~		I	0.00.40
38/		Наличие	—Выводить формулу	Выделяют	Принимают и	C	Сформировать	Демонстрации.	§ 39, 40
5		давления внутри	для расчета давления	количественн	сохраняют	достаточно	познавательный	Давление	
		жидкости.	жидкости на дно и	ые	познавательную	й полнотой	интерес и	внутри	
		Увеличение	стенки сосуда;	характеристи	цель, чётко	u	творческую	жидкости. Опыт	
		давления с	—работать с текстом	ки объектов ,	выполняют	точностью	инициативу,	с телами	
		глубиной	учебника;	заданные	требования	выражают	самостоятельность	различной	
	_	погружения.	—составлять план	словами.	познавательной	свои мысли в	в приобретении	плотности,	
	уда	Решение задач.	проведения опытов		задачи.	соответств	знаний о давлении	погруженными	
	сосуда					ии с	в жидкости и газе и	в воду	
						задачами и	практические		
	HK					условиями	умения,		
	стенки					коммуникац	использовать		
	Z					uu.	экспериментальный		
	ДНО						метод исследования		
	a 🛮						при изучении		
	и н						давления в		
	La						жидкости и газе;		
	H IN IN						уметь принимать		
							самостоятельные		
	 						решения,		
	KA						обосновывать и		
	BJI(C						оценивать		
	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на						результаты своих		
	пен						действий, развивать		
	ace						творческую		
							инициативу		

20/	 1		Ъ		D)	7		01
39/			Решение задач.	—Решать задачи на	Выделяют	Принимают и	C	Сформировать
6			Самостоятельная	расчет давления	количественн	сохраняют	достаточно	познавательный к
			работа(или	жидкости на дно и	ые	познавательную	й полнотой	проявлению
			кратковременная	стенки сосуда	характеристи	цель, чётко	u	давления в
			контрольная		ки объектов ,	выполняют	точностью	окружающей среде;
			работа) по теме		заданные	требования	выражают	развивать
			«Давление в		словами.	познавательной	свои мысли в	творческие
			жидкости и газе.			задачи.	соответств	способности,
			Закон Паскаля»				ии с	самостоятельность
		Ta					задачами и	в приобретении
		работа.					условиями	знаний о давлении
		Б					коммуникац	в жидкости и газе,
		Контрольная					uu.	научиться
		М						принимать
		трс						самостоятельные
		ОН						решения,
								обосновывать и
		ач						оценивать
		задач.						результаты своих
								действий, развивать
		ен						творческую
		Решение						инициативу
		Ь						

40./		T	T ==	T =	T =	T		T	1 0 44
40/		Обоснование	—Приводить примеры	Выражают	Вносят	Умеют	Сформировать	Демонстрации.	§ 41
7		расположения	сообщающихся сосудов	СМЫСЛ	корректировки	представля	познавательный	Равновесие в	
		поверхности	в быту;	ситуации	и дополнения в	ть	интерес и	сообщающихся	
		однородной	—проводить	различными	составленные	конкретное	творческую	сосудах	
		жидкости в	исследовательский	средствами(планы в	содержание	инициативу,	однородной	
		сообщающихся	эксперимент с	Рисунки,	неурочной	и сообщать	самостоятельность	жидкости и	
		сосудах на одном	сообщающимися	символы,	деятельности.	его в	в приобретении	жидкостей	
		уровне, а	сосудами,	схемы)		письменной	знаний о	разной	
		жидкостей с	анализировать			форме.	сообщающихся	плотности	
		разной	результаты, делать				сосудах и		
		плотностью — на	выводы				практические		
		разных уровнях.					умения,		
		Устройство и					использовать		
		действие шлюза.					экспериментальный		
							метод исследования		
							при изучении		
							сообщающих		
							сосудов;		
	Д Уде						уметь принимать		
	сосуды						самостоятельные		
							решения,		
	160						обосновывать и		
							оценивать		
	Сообщающиеся						результаты своих		
	<u> </u>						действий, развивать		
	000						инициативу		

41/		Атмосферное	—Вычислять массу	Извлекают	Оставляют	Описывают	Сформировать	Демонстрации.	§ 42, 43
8		давление.	воздуха;	необходимую	план и	содержание	познавательный	Определение	
		Влияние	—сравнивать	информацию	определяют	совершаемы	интерес и	массы воздуха	
		атмосферного	атмосферное давление	из текстов	последовательн	х действий в	творческую		
		давления на	на различных высотах от	различных	ость действий.	целях	инициативу,		
	ие	живые	поверхности Земли;	жанров,		ориентировк	самостоятельность		
	ен	организмы.	—объяснять влияние	выделяют		u	в приобретении		
	давление	Явления,	атмосферного давления	объекты и		предметно-	знаний о весе		
		подтверждающие	на живые организмы;	процессы с		практическо	воздуха и		
	НО	существование	—проводить опыты по	точки зрения		й или иной	атмосферном		
	Атмосферное	атмосферного	обнаружению	целого и		деятельност	давлении,		
)cd	давления.	атмосферного давления,	частей.		u.	принимать решения		
	Ĭ,		изменению				И		
	\mathbf{A}_{I}		атмосферного давления с				обосновывать их,		
	xa.		высотой, анализировать				оценивать		
	ду		их результаты и делать				результаты своих		
	воздуха.		выводы;				действий, развивать		
	Bec		—применять знания из				творческую		
	Ř		курса географии при				инициативу		
			объяснении зависимости						
			давления от высоты над						
			уровнем моря,						
			математики для расчета						
	ĺ		давления						1

42/		Определение	—Вычислять	Анализируют	Самостоятельн	Описывают	Сформировать	Демонстрации.	§ 44
9		атмосферного	атмосферное давление;	объекты,	о формулируют	содержание	познавательный	Измерение	3
		давления. Опыт	—объяснять измерение	выделяя	познавательную	совершаемы	интерес измерению	атмосферного	
		Торричелли.	атмосферного давления с	существенные	цель и	х действий в	атмосферного	давления. Опыт	
		Расчет силы, с	помощью трубки	u	осуществляют	целях	давления и опыту	c	
	Z	которой	Торричелли;	несущественн	действия в	ориентировк	Торричелли,	магдебургскими	
	E C	атмосфера давит	—наблюдать опыты по	ые признаки	соответствии с	u	самостоятельность	полушариями	
	ИЧ	на окружающие	измерению	; строят	ней.	практическо	в приобретении	J 1	
	Торричелли	предметы.	атмосферного давления	логические		й и иной	новых знаний;		
	Τc	Решение задач.	и делать выводы	цепи		деятельност	практические		
	Опыт			рассуждений.		u.	умения,		
	О						использовать		
							экспериментальный		
	ЭНХ						метод исследования		
	давления.						при изучении		
							атмосферного		
	010						давления;		
	рнс						уметь принимать		
	атмосферного						самостоятельные		
	00						решения,		
	ATIM						обосновывать и		
							оценивать		
	ени						результаты своих		
	Измерение						действий, развивать		
	13M						творческую		
	7						инициативу		

43/10	Барометр- анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологически х 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	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений.	Самостоятельн о формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	Описывают содержание совершаемы х действий в целях ориентировк и практической и иной деятельност и.	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	Демонстрации. Измерение атмосферного давления барометром- анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	§ 45, 46
44/	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	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи рассуждений.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	Описывают содержание совершаемы х действий в целях ориентировк и практической и иной деятельност и.	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	Демонстрации. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра	§ 47

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

47/		Закон Архимеда.	—Выводить формулу	Проводят	Вносят	Проявляют	Сформировать	Демонстрации.	§ 51
14		Плавание тел.	для определения	анализ	коррективы и	готовность	познавательный	Опыт с	ľ
		Решение задач.	выталкивающей силы;	способов	дополнения в	оказывать	интерес к закону	ведерком	
			—рассчитывать силу	решения	способ своих	помощь	Архимеда,	Архимеда	
			Архимеда;	задачи с	действий в	партнеру.	развивать		
			—указывать причины, от	точки зрения	случае		творческие		
			которых зависит сила	ux	расхождения		способности и		
			Архимеда;	рациональнос	эталона,		практические		
			—работать с текстом	mu u	реального		умения,		
			учебника, обобщать и	экономичност	действия и его		самостоятельность		
			делать выводы;	u.	продукта.		в приобретении		
			—анализировать опыты				новых знаний,		
			с ведерком Архимеда				использовать		
							экспериментальный		
							метод исследования		
							при изучении		
							закона Архимеда;		
							уметь принимать		
							самостоятельные		
							решения,		
	I I						обосновывать и		
	Me						самостоятельно		
							оценивать		
	Закон Архимеда	1					результаты своих		
	НО						действий, развивать		
	aKe						творческую		
	n w)					инициативу		

	1 1			_	T	T = :		T	
48/			Лабораторная	—Опытным путем	Устанавливаю	Выделяют и	Учатся	Сформировать	
15			работа № 8	обнаруживать	т причинно-	осознают то,	действоват	познавательный	
			«Определение	выталкивающее	следственные	что уже	ь с учетом	интерес, творческие	
			выталкивающей	действие жидкости на	связи.строят	усвоено и что	позиции	способности и	
			силы,	погруженное в нее тело;	логические	еще подлежит	другого и	практические	
			действующей на	—определять	цепи	усвоению.	согласовыва	умения,	
			погруженное в	выталкивающую силу;	рассуждений.		ть свои	самостоятельность	
			жидкость тело»	—работать в группе			действия.	в приобретении	
								знаний о	
								выталкивающей	
								силе, использовать	
								экспериментальный	
								метод исследования	
								при исследовании	
								выталкивающей	
		യ യ						силы;	
		a N						уметь принимать	
		,						самостоятельные	
		pa(решения,	
		яя						обосновывать и	
		рня						оценивать	
		Лабораторная работа №						результаты своих	
		ob;						действий, развивать	
		a6						творческую	
		<u> </u>						инициативу	

10/	1 1		T	T 0.7		T = \	1		I	
49/			Условия плавания	—Объяснять причины	Устанавливаю	Выделяют и	Учатся	Сформировать	Демонстрации.	§ 52
16			тел. Зависимость	плавания тел;	т причинно-	осознают то,	действоват	познавательный	Плавание в	
			глубины	—приводить примеры	следственные	что уже	ь с учетом	интерес и	жидкости тел	
			погружения тела	плавания различных тел	связи.строят	усвоено и что	позиции	творческую	различных	
			в жидкость от его	и живых организмов;	логические	еще подлежит	другого и	инициативу,	плотностей	
			плотности.	—конструировать	цепи	усвоению.	согласовыва	самостоятельность		
				прибор для	рассуждений.		ть свои	в приобретении		
				демонстрации			действия.	знаний о плавании		
				гидростатического				тел и практические		
				давления;				умения,		
				—применять знания из				использовать		
				курса биологии,				экспериментальный		
				географии,				метод исследования		
				природоведения при				при изучении		
				объяснении плавания тел				плавания тел;		
								уметь принимать		
								самостоятельные		
								решения,		
								обосновывать и		
		re						оценивать		
		16 .						результаты своих		
		Плавание тел						действий, развивать		
		aB						творческую		
		11						инициативу		
50/			Решение задач по	—Рассчитывать силу	Самостоятел	Оценивают	Общаются и	Сформировать		
17			темам	Архимеда;	ьно создают	достигнутый	взаимодейст	познавательный		
1 /			«Архимедова	—анализировать	алгоритмы	•	вуют с	интерес и		
			«Архимедова сила», «Условия	-		результат.	•	-		
			· ·	результаты, полученные	деятельности		партнерами	творческую		
			плавания тел»	при решении задач	при решении		no	инициативу,		
					проблем		совместной	самостоятельность		
					творческого и		деятельност	в приобретении		
					поискового		и или обмену	знаний; ценностное		
					характера.		информацие	отношение друг к		
							й.	другу и к учителю,		
								уметь принимать		
								самостоятельные		
								решения,		
								обосновывать и		
		цач						оценивать		
		3a,						результаты своих		
		ие						действий, развивать		
		ен						творческую		
		Решение задач						инициативу		
		Ь						-		

F = 2 7 T			1	1	Γ	T	T ~ .	T _	1 1
51/		Лабораторная	—На опыте выяснить	Устанавливаю	Выделяют и	Учатся	Сформировать	Демонстрации.	§ 53, 54
18		работа № 9	условия, при которых	т причинно-	осознают то,	действоват	познавательный	Плавание	
		«Выяснение	тело плавает, всплывает,	следственные	что уже	ь с учетом	интерес, развивать	кораблика из	
		условий плавания	тонет в жидкости;	связи.строят	усвоено и что	позиции	творческие	фольги.	
		тела в жидкости»	—работать в группе	логические	еще подлежит	другого и	способности,	Изменение	
		Физические	 Объяснять условия 	цепи	усвоению.	согласовыва	самостоятельность	осадки	
		основы плавания	плавания судов;	рассуждений		ть свои	в приобретении	кораблика при	
		судов и	—приводить примеры			действия	знаний об условиях	увеличении	
		воздухоплавания.	плавания и				плавания тел в	массы груза в	
		Водный и	воздухоплавания;				жидкостях,	нем	
		воздушный	 —объяснять изменение 				практические		
		транспорт.	осадки судна;				умения,		
	ه ا	Решение задач	 —применять на практике 				ценностные		
	H H		знания условий плавания				отношения друг к		
	1183		судов и воздухоплавания				другу и к учителю;		
							к результатам		
	6 <u>व</u>						обучения; уметь		
	а N Яду						принимать		
	бота № 9 Воздухоплавание						самостоятельные		
	- 						решения,		
	— ЛОДО						обосновывать и		
							оценивать		
	Лабораторная работа № Плавание судов. Воздух						результаты своих		
	эрг						действий,		
	абс						проявлять		
							инициативу		

				1			•		
52/			Решение задач по	—Применять знания из	Самостоятел	Оценивают	Общаются и	Сформировать	
20			темам	курса математики,	ьно создают	достигнутый	взаимодейст	познавательный	
			«Архимедова	географии при решении	алгоритмы	результат.	вуют с	интерес, развивать	
			сила», «Плавание	задач	деятельности		партнерами	творческие	
			тел», «Плавание		при решении		no	способности,	
			судов.		проблем		совместной	самостоятельность	
			Воздухоплавание		творческого и		деятельност	в приобретении	
			»		поискового		и или обмену	знаний об	
					характера.		информацие	архимедовой силе,	
							й.	условиях плавания	
								тел,	
								воздухоплавании;	
								ценностные	
								отношения друг к	
								другу и к учителю;	
								к результатам	
								обучения; уметь	
								принимать	
								самостоятельные	
								решения,	
		цач						обосновывать и	
		задач						оценивать	
		ие						результаты своих	
		Решение						действий,	
		еп						проявлять	
		고						инициативу	

53/			Зачет по теме		Проводят	Выделяют и	Сформировать	Учатся	
21			«Давление		анализ способов	осознают	познавательный	эффективно	
			твердых тел,		решения задачи	то что уже	интерес, развивать	сотрудничать и	
			жидкостей и		с точки зрения	усвоено;	творческие	способствовать	
			газов»		ux	осознают	способности,	продуктивной	
					рациональности	качество и	самостоятельность	кооперации.	
					u	уровень	в приобретении		
					экономичности.	освоения.	знаний, ценностные		
							отношения друг к		
							другу и к учителю;		
							к результатам		
							обучения; уметь		
							принимать		
							самостоятельные		
							решения,		
							обосновывать и		
							оценивать		
							результаты своих		
		eT					действий,		
		Зачет					проявлять		
		(1)			_		инициативу		
54/			Контрольная	Выбирают	Оценивают		Сформировать		
22			работа по теме:	наиболее	достигнутый		познавательный		
			«Давление	эффективные	результат.		интерес, развивать		
			твердых тел,	способы			творческие		
			жидкостей и	решения			способности,		
			газов»	задачи в			ценностные		
				зависимости			отношения к		
				om			результатам		
		.		конкретных			обучения; уметь		
		Z Z		условий			принимать		
		, OT					самостоятельные		
		pac					решения,		
		1 ж					обосновывать и		
		PH(оценивать		
		Г0					результаты своих		
		TTE					действий,		
		Контрольная работа №4.					проявлять		
		I					инициативу		

55/	Механическая работа. Единицы работы	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач.	—Вычислять механическую работу; —определять условия, необходимые для совершения механической работы	Выделяют и формулируют познавательну ю цель, строят логические цепи рассуждений.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того что уже усвоено, и того, что еще не известно.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающу ю информацию .	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	Демонстрации. Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	§ 55
56/2	Мощность. Единицы мощности	мощность— характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач.	—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	Умеют заменять термины определениями , устанавливаю т причинно-следственные связи.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	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	Демонстрации. Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	§ 56

57/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач.	—Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем — определять плечо силы; — решать графические задачи	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Самостоятельн о формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Обмениваю тся знаниями с другими членами группы для принятия эффективны х совместных решений.	Сформировать познавательный интерес, практическ ие умения и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о простых механизмах, условии равновесия рычага, ценностное отношение друг к другу и; уметь принимать самостоятельные решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать творческую инициативу	Демонстрация. Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза;	§ 57, 58
58/4	Момент силы	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач.	—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	Выбирают знаково- символические средства для построения моделей.	Составляют план и определяют последовательн ость действий.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающу ю информацию .	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	Демонстрации. Условия равновесия рычага	§ 59

59/5	Рычаги в технике, быту и природе Лабораторная работа№10	Устройство и действие рычажных весов. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	—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	Выбирают знаково- символические средства для построения моделей.	Составляют план и определяют последовательн ость действий.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающу ю информацию .	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		§ 60
60/6	Блоки. «Золотое правило» механики	Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач.	—Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; —сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; —работать с текстом учебника; —анализировать опыты с подвижными неподвижными делать выводы	Выдвигают и обосновываю т гипотезы, предлагают способы их проверки.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающу ю информацию	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	Демонстрации. Подвижный и неподвижный блоки	§ 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	Самостоятел ьно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Оценивают достигнутый результат.	Общаются и взаимодейст вуют с партнерами по совместной деятельност и или обмену информацие й.	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	Выбирают знаково- символические средства для построения моделей.	Составляют план и определяют последовательн ость действий.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	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	Опыты. Нахождение центра тяжести плоского тела	§ 63

63/		Статика — раздел	—Устанавливать вид	Умеют	Формулируют	Описывают	Сформировать	Демонстрации.	§ 64
9		механики,	равновесия по	выводить	познавательную	содержание	познавательный	Устойчивое,	8 04
		изучающий	изменению положения	следствия из	цель и строят	совершаемы	интерес,	неустойчивое и	
		условия		имеющихся в	действия в	х действий в	=	безразличное	
			центра тяжести тела;	·			творческую	-	
		равновесия тел.	—приводить примеры поличиния примеры	условии задачи	соответствии с	целях	инициативу и	равновесия тел	
		Условия	различных видов	данных.	ней.	ориентировк	практические		
		равновесия тел.	равновесия,			u	умения,		
			встречающихся в быту;			предметно-	самостоятельность		
			—работать с текстом			практическо	в приобретении		
			учебника;			й или иной	знаний об условии		
			—применять на практике			деятельност	равновесия тел и		
			знания об условии			и.	видах равновесия;		
			равновесия тел				развивать		
							ценностное		
							отношение друг к		
	тел						другу и к учителю;		
							уметь принимать		
	SMS						самостоятельные		
	Bec						решения,		
	ОН						обосновывать и		
	Условия равновесия						оценивать		
	18.1						результаты своих		
	0 B 1						действий, развивать		
	Č						творческую		
	>						инициативу		

64/	действия механизмов 1	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной	—Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; —анализировать КПД различных механизмов; —работать в группе	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные ые признаки.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебный действий.	Работают в группе. Устанавлива ют рабочие отношения, учатся эффективно сотруднича ть.	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность в приобретении знаний о КПД простых механизмов и практические умения; уметь принимать самостоятельные	§ 65
							, ,	
	XaH		—раобтать в группе			ть.	*	
	Ме	-						
	ВИЯ						•	
	- ict	тела по					уметь принимать	
	Деў						самостоятельные	
		плоскости»					решения,	
	полезного работа №						обосновывать и	
) JIE 160						оценивать	
							результаты своих действий, развивать	
	ент						творческую	
	ин						инициативу,	
	-ф рал						ценностное	
	Коэффициент г Лабораторная <u>г</u>						отношение друг к	
	Kc						другу и к учителю.	

65/		П	Г онятие	—Приводить примеры	Выделяют	Принимают и	Вступают в	Сформировать	§ 66, 67
11		ЭН	нергии.	тел, обладающих	количественн	сохраняют	диалог,	познавательный	
		П	Готенциальная	потенциальной,	ые	познавательную	учувствуют	интерес и	
		ЭН	нергия.	кинетической энергией;	характеристи	цель при	6	творческую	
		38	ависимость	 —работать с текстом 	ки объектов,	выполнении	коллективно	инициативу,	
		ПС	отенциальной	учебника	заданные	учебных	м решении	самостоятельность	
	87	ЭН	нергии тела,		словами.	действий.	проблем.	в приобретении	
		п	однятого над					знаний об энергии	
	Энергия	36	емлей, от его					(потенциальной и	
			ассы и высоты					кинетической) и	
	CK.	п	одъема.					практические	
	кинетическая	К	Синетическая					умения;	
	e l	Э1	нергия.					уметь принимать	
		38	ависимость					самостоятельные	
	Z	кі	инетической					решения,	
	as as	ЭН	нергии от массы					обосновывать и	
		те	ела и его					оценивать	
	Потенциальная	Сн	корости.					результаты своих	
		Pe	ешение задач					действий, развивать	
								творческую	
								инициативу,	
	Энергия							развивать	
		3.						ценностное	
	H							отношение друг к	
	(1))						другу и к учителю.	

66/		I		Переход одного	—Приводить примеры:	Строят	Ставят	Адекватно	Сформировать		§ 68
12				вида	превращения энергии из	логические	учебную задачу	используют	познавательный		8 00
12				механической	одного вида в другой;		на основе	речевые			
			Z B			yenu naanaadamii		-	интерес,		
			ГИ	энергии в другой.	тел, обладающих	рассуждений;	соотнесения	средства	практические		
			lep	Переход энергии	одновременно и	устанавливаю	того , что уже	для	умения и		
			3E :	от одного тела к	кинетической и	т причинно-	известно и того	дискуссии и	творческую		
			:ОЙ	другому. Решение	потенциальной энергией;	следственные	,что еще не	аргументаци	инициативу,		
			эск	задач	—работать с текстом	связи.	известно.	и своей	самостоятельность		
			ИА		учебника			позиции.	в приобретении		
			ан						знаний о		
			1ex						превращении		
			a N						механической		
			М						энергии;		
			O E						уметь принимать		
			HOL						самостоятельные		
			ЭДС						решения,		
			<u>16</u>						обосновывать и		
)HC						оценивать		
			Ĭ						результаты своих		
			вр <i>в</i> Ой						действий, развивать		
			Превращение одного вида механической энергии в другой						творческую		
									инициативу		
67/				Зачет по теме		Проводят	Выделяют и	Учатся	Сформировать		
13				«Работа.		анализ	осознают то	эффективно	познавательный		
				Мощность,		способов	что уже	сотруднича	интерес и		
				энергия»		решения	усвоено;	ть и	творческую		
				1		задачи с	осознают	способствов	инициативу,		
						точки зрения	качество и	ать	самостоятельность		
						ux	уровень	продуктивно	в приобретении		
						рациональнос	освоения.	ŭ	знаний о		
						mu u		кооперации.	механической		
						экономичност		Roonepaijuu.	работе, мощности и		
						u.			энергии;		
									уметь принимать		
									самостоятельные		
									решения,		
									обосновывать и		
									оценивать		
									результаты своих		
			Зачет						действий, развивать		
			3a ^t						творческую		
			- /	i	İ	1	İ	i	инициативу	ı	

68/	льная работа №5		Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения.	Описывают содержание совершаемы х действий.	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	
	Контрольная раб					обосновывать и	

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.pd/
- **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.