

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №469 ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
194362, СПб, Парголово, ул. Кооперативная, д.27; ул. Федора Абрамова, д. 16, корп. 3, стр.1

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
Протокол № 9 от 16.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школы № 469
Приказ № 375 от 16.06. 2022 г.
_____ / Ю.А. Купорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
для 7-х классов на 2022 - 2023 учебный год
уровень основного общего образования

Составитель:
Фомина С.Г.
учитель физики

Санкт-Петербург
2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 7 классов на уровне основного общего образования подготовлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 17.12.2010 г №1897, зарегистрирован Министерством юстиции РФ 01.02.2011 г, рег.номер - 19644),
- Концепции преподавания учебного предмета «Физика» (утверждена решением Коллегии Минпросвещения Российской Федерации протокол № ПК-4вн от 3 декабря 2019 г.),
- Программы воспитания (Приказ директора ГБОУ школы №469 от 16.06.2021 г №148; срок реализации – 5 лет (2021-2026)),
- с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования (Приказ директора ГБОУ школы №469 от 10.06.2020 г №141).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Школьный курс физики - системообразующий для естественно-научных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

При разработке курса ставилась задача формирования у учащихся представлений о явлениях и законах окружающего мира, с которыми они непосредственно сталкиваются в повседневной жизни. Программа этого курса предусматривает изучение лишь тех явлений и законов, знание которых необходимо современному человеку (даже если его специальность не связана с физикой). Этими же соображениями определяется уровень усвоения учебного материала, степень овладения учащимися умениями и навыками. Вместе с тем было бы большой ошибкой нацеливать школьников лишь на формальное ознакомление с курсом. Предполагается, что материал учащимися должен усваиваться на уровне понимания наиболее важных проявлений физических законов в окружающем мире, их использования в практической деятельности. Данный курс реализует системно-деятельностный подход и направлен на развитие способностей учащихся к исследованию, на формирование умений проводить наблюдения, выполнять экспериментальные задания. Эта важная задача реализуется с помощью специально разрабатываемых материалов для учащихся и используемых методов преподавания курса. На большинстве занятий учащиеся выполняют как экспериментальные задания, не требующие длительного времени, так и лабораторные работы, рассчитанные на целый урок. Экспериментальные исследования позволяют школьникам самостоятельно выявить закономерности физических явлений, установить связь между физическими величинами, убедиться в справедливости законов, полученных теоретически. Все это дает возможность заинтересовать учащихся физикой.

ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах

для построения представления о физической картине мира;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Физика» входит в предметную область «Естественно-научные предметы» и является обязательным для изучения.

Учебный план на изучение учебного предмета «Физика» в 7 классе отводит 68 учебных часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "ФИЗИКА" 7 класс

Введение. Физика и физические методы изучения природы

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

Лабораторные работы:

Л.р. №1. «Определение цены деления измерительного прибора».

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторные работы:

Л.р. №2. «Измерение размеров малых тел».

Предметными результатами изучения темы являются:

- 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, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

Взаимодействие тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы

Лабораторные работы:

- Л.р. №3. «Измерение массы тела на рычажных весах»;
- Л.р. №4. «Измерение объема тела»;
- Л.р. №5. «Измерение плотности твердого тела»;
- Л.р. №6. «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»;
- Л.р. №7. «Измерение силы трения с помощью динамометра».

Предметными результатами изучения темы 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, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
- владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука
- владение 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 в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение 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
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.

Давление твердых тел, газов, жидкостей

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

Лабораторные работы:

- Л.р. №8. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»;
- Л.р. №9. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснить 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 зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании
- владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Работа и мощность. Энергия

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

Лабораторные работы:

Л.р. №10. «Выяснение условия равновесия рычага».

Л.р. №11. «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».

Предметными результатами изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой
- умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент 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, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, тело, вещество, материя, роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
- 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.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение, атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления, равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- 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;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

владеть:

- 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.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
- контроля за исправностью водопровода, сантехники в квартире;
- рационального применения простых механизмов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Обязательные учебные материалы для ученика

Учебник:

1. Физика. 7 класс.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. В. Перышкина – М.: Дрофа.
2. Сборник задач по физике: 7-9 кл.: к учебникам А. В. Перышкина «Физика. 7 класс», «Физика. 8 класс», «Физика. 9 класс» / А. В. Перышкин; сост. Г. А. Лонцова – Москва, издательство «Экзамен».

Методические материалы для учителя

Учебные пособия учителя:

1. Физика. 7 класс. Методическое пособие / Н. В. Филонович. - М.: Дрофа.
2. Контрольные и самостоятельные работы по физике. 7 класс. К учебнику А.В. Перышкина «Физика. 7 класс» / О.И. Громцева. — Москва, издательство «Экзамен».

Электронные образовательные ресурсы и используемые информационные ресурсы.

1. <http://www.prosv.ru/umk/spotlight> - единый ресурс издательства «Просвещения» (аудио курсы, книги для учителя, электронные приложения и дополнительные материалы).
2. <http://learnenglishkids.britishcouncil.org> (аудиокурсы, электронные приложения и дополнительные материалы).
3. <http://school-collection.edu.ru> (единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
4. www.titul.ru (учебные пособия и мобильные приложения)
5. https://videouroki.net/blog/fizika/2-free_video (видеоуроки по физике)
6. <https://www.yaklass.ru/> (Якласс)
7. <https://college.ru/fizika/> (Подготовка к ОГЭ)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Физика» 7 класс

68 часов (2 часа неделю, 34 учебные недели).

Раздел (число часов)	Основное содержание	Планируемые результаты обучения	Наглядность, экспериментальная поддержка
ВВЕДЕНИЕ (3 ч)	Что изучает физика. Физические явления. Физические термины. Наблюдения и опыты. Физика и техника.	Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики. 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 УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Современные технические и бытовые приборы.
	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; научиться пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью определять объем жидкости; переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения. Записывать результат измерения с учетом погрешности. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	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
	Инструктаж по ТБ. Л.р.№ 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 УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. П-5.2. П-5-3. К-1.3.	Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. Опыты. Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (5 ч)	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	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. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании
	Инструктаж по ТБ. Л.р.№ 2 «Определение размеров малых тел»	Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых	ЭОР. Интерактивное учебное пособие.

		тел, делать выводы; работать в группе. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5.3. К-1.2. К-1.3.	
	Диффузия в жидкостях, газах и твердых.	Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; анализировать результаты опытов по движению и диффузии, проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел. Броуновское движение Опыты. Выращивание кристаллов поваренной соли
	Взаимодействие молекул.	Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; объяснять опыты смачивания и не смачивания тел; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии: молекул, проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. Опыты. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения
	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (22 ч)	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Определять траекторию движения тела. Доказывать относительность движения тела; переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; определять тело относительно, которого происходит движение; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности.
	Скорость. Единицы скорости.	Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализировать таблицы скоростей; определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображать скорость, описывать равномерное движение. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	Демонстрации. Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности. Измерение скорости равномерного движения воздушного пузырька в трубке с водой.
	Расчет пути и времени движения	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и	Демонстрации. Движение заводного автомобиля

		графиков; определять путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени; оформлять расчетные задачи УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
	Инерция	Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводить примеры проявления явления инерции в быту; объяснять явление инерции; проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку
	Взаимодействие тел.	Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Изменение скорости движения тележек в результате взаимодействия. Движение шарика по наклонному желобу и ударяющемуся о такой же неподвижный шарик.
	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тел.	Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводить основную единицу массы в т, г, мг; различать инерцию и инертность тела УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	Демонстрации. Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах.
	Инструктаж по ТБ. Л.р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5-3. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие.
	Плотность вещества	Определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; применять знания из курса природоведения, математики, биологии. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы
	Инструктаж по ТБ. Л.р. № 4 «Измерение объема тела». Л.р. № 5 «Определение плотности твердого тела»	Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; измерять плотность твердого тела и жидкости с помощью весов и измерительного цилиндра. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5-3. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие.
	Расчет массы и объема тела по его плотности.	Определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности веществ. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Измерение объема деревянного бруска.
	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность».	Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема. Анализировать результаты, полученные при решении	

		задач УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
	Контрольная работа №1.	Применять полученные знания, умения и навыки в конкретной деятельности в рамках тем «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества» УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
	Сила	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 УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела.
	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире. Находить точку приложения и указывать направление силы тяжести. различать изменение силы тяжести от удаленности поверхности Земли; Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); самостоятельно работать с текстом, систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона
	Сила упругости. Закон Гука	Отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости. приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту, делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Графически изображать вес тела и точку его приложения; рассчитывать силу тяжести и веса тела; находить связь между силой тяжести и массой тела; определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Динамометр. Л.р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Градуировать пружину; получать шкалу с заданной ценой деления; измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу, представлять результаты в виде таблиц; работать в группе. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5.3. К-1.2. К-1.3.	Демонстрации. Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы
	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Экспериментально находить равнодействующую двух сил; анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; рассчитывать равнодействующую двух	Опыты. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел ЭОР. Интерактивное учебное пособие

		сил. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	
	Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	Измерять силу трения скольжения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять, знания о видах трения и способах его изменения на практике, объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения анализировать их и делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники
	Инструктаж по ТБ. Л.р. № 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 УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5.3. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач. Отработать навыки устного счета. Переводить единицы измерения УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Контрольная работа №2	Применять полученные знания, умения и навыки в конкретной деятельности в рамках тем «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил» УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 ч)	Давление. Единицы давления	Определять давление твердых тел; знать единицы измерения давления. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой
	Способы уменьшения и увеличения давления	Приводить примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления; выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	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 УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Давление газа на стенки сосуда
	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 объяснить его результаты УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Шар Паскаля
	Давление в жидкости и газе. Расчет давления	Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стен-	Демонстрации. Давление внутри жидкости. Опыт с

	жидкости на дно и стенки сосуда	ки сосуда; работать с текстом параграфа учебника, составлять план проведения опытов УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	телями различной плотности, погруженными в воду
	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Отработка навыков устного счета, Решение задач на расчет давления жидкости на дно сосуда УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
	Сообщающиеся сосуды	Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности
	Вес воздуха. Атмосферное давление	Вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Определение массы воздуха ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	Демонстрации. Измерение атмосферного давления. Опыт с магдебургскими полшариками
	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; Объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применять знания из курса географии, биологии УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	Демонстрации. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса.
	Манометры	Измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; определять давление с помощью манометра. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра
	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Приводить примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работать с текстом параграфа учебника. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Действие модели и схема гидравлического пресса.
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводить примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике. УУД: Р-1.1. Р-	Демонстрации. Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа

		4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	
	Закон Архимеда	Выводить формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывать силу Архимеда; указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом, обобщать и делать выводы, анализировать опыты с ведром Архимеда. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Опыт с ведром Архимеда
	Инструктаж по ТБ. Л.р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определять выталкивающую силу; работать в группе. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5-3. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Плавание тел	Объяснять причины плавления тел; приводить примеры плавления различных тел и живых организмов; конструировать прибор для демонстрации гидростатического явления; применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавления тел. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Плавание в жидкости тел различных плотностей. ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавления тел»	Рассчитывать силу Архимеда. Анализировать результаты, полученные при решении задач УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Инструктаж по ТБ. Л.р. № 9 «Выяснение условий плавления тела в жидкости»	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5-3. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Плавание судов. Воздухоплавание	Объяснять условия плавления судов; Приводить примеры из жизни плавления и воздухоплавания; объяснять изменение осадки судна; Применять на практике знания условий плавления судов и воздухоплавания. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем
	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	Применять знания из курса математики, географии при решении задач. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Контрольная работа №3	Применять полученные знания, умения и навыки в конкретной деятельности в рамках тем «Давление твердых тел, жидкостей и газов» УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (14 ч)	Механическая работа. Единицы работы	Вычислять механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	Демонстрации. Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности
	Мощность. Единицы мощности	Вычислять мощность по известной работе; приводить примеры единиц мощности различных технических приборов и меха-	Демонстрации. Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе

		<p>низмов; анализировать мощности различных приборов; выражать мощность в различных единицах; проводить самостоятельно исследования мощности технических устройств, делать выводы.</p> <p>УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	
	<p>Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.</p>	<p>Применять условия равновесия рычага в практических целях: поднимать и перемещении груза; определять плечо силы; решать графические задачи. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	<p>Демонстрация. Исследование условий равновесия рычага и перемещение груза.</p>
	<p>Момент силы.</p>	<p>Приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы зависит от модуля силы, и от ее плеча; обобщать и делать выводы об условии равновесия тел. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	<p>Демонстрации. Условия равновесия рычага</p>
	<p>Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Л.р. № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»</p>	<p>Проверить опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверять на опыте правило моментов; применять практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. П-5.2. П-5-3. К-1.2. К-1.3.</p>	<p>ЭОР. Интерактивное учебное пособие</p>
	<p>Блоки. «Золотое правило» механики</p>	<p>Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; работать с текстом параграфа учебника, анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы.</p> <p>УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	<p>Демонстрации. Подвижный и неподвижный блоки</p>
	<p>Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»</p>	<p>Применять навыки устного счета, знания из курса математики, биологии: при решении качественных и количественных задач. Анализировать результаты, полученные при решении задач.</p> <p>УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.</p>	<p>ЭОР. Интерактивное учебное пособие</p>
	<p>Центр тяжести тела</p>	<p>Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом; анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы</p> <p>УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	<p>Опыты. Нахождение центра тяжести плоского тела</p>
	<p>Условия равновесия тел</p>	<p>Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; работать с текстом, применять на практике знания об условии равновесия тел</p> <p>УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.</p>	<p>Демонстрации. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел</p>
	<p>Коэффициент полезного действия механизмов. Инструктаж по ТБ.</p>	<p>Определять КПД простых механизмов. Опытным путем установить, что полезная работа, выпол-</p>	<p>ЭОР. Интерактивное учебное пособие</p>

	Л.р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	ненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализировать КПД различных механизмов. УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. П-5.2. П-5.3. К-1.3.	
	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работать с текстом параграфа учебника УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Превращение одного вида механической энергии в другой	Приводить примеры превращения энергии из одного вида в другой, тел обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работать с текстом УУД: Р-1.1. Р-4.1. П-1.1. П-2.1. К-1.3.	ЭОР. Интерактивное учебное пособие
	Контрольная работа №4	Применять полученные знания, умения и навыки в конкретной деятельности в рамках тем «Работа. Мощность. Энергия» УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (4 ч)	Повторение пройденного материала.	Применять полученные знания, умения и навыки в конкретной деятельности. УУД: Р-2.1. Р-3.2. Р-3.4. Р-4.1. Р-4.2. П-1. П-4.1. К-1.2. К-1.3.	

Кодификатор УУД.

(Р) Регулятивные – умения организовывать свою деятельность.

(П) Познавательные УУД – умения результативно мыслить и работать с информацией в современном мире

(К) Коммуникативные УУД – умения общаться и взаимодействовать с людьми.

Условное обозначение	«Расшифровка»
Р-1	Умение определять и формулировать цель деятельности.
Р-1.1.	Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.
Р-1.2.	Умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
Р-1.3.	Умение понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить её словесно.
Р-2	Умение составлять план действия по решению проблемы (задачи).
Р-2.1.	Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
Р-3	Умение осуществлять действия по реализации плана.
Р-3.1.	Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами.
Р-3.2.	Осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.
Р-3.3.	Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.
Р-3.4.	Корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
Р-4	Умение соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его.
Р-4.1.	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
Р-4.2.	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.
П-1	Умение извлекать информацию.
П-1.1.	Умение определять понятия, устанавливать аналогии.
П-2	Умение делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.
П-2.1.	Умение ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания.
П-2.2.	Умение пользоваться различными источниками информации: словари, энциклопедии, справочники,

	СМИ, Интернет-ресурсы и пр.
П-3	Умения добывать новые знания.
П-3.1.	Умение наблюдать, читать, слушать.
П-4	Умение перерабатывать информацию.
П-4.1.	Умение анализировать, обобщать, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, сравнивать, выделять причины и следствия, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы.
П-4.2.	Умение применять смысловое чтение.
П-5	Умение преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбирать наиболее удобную для себя.
П-5.1.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
П-5.2.	Умение работать с текстом, таблицей, схемой, графиками, иллюстрациями и др.
П-5.3.	Умение передавать информацию в сжатом или развёрнутом виде, составлять план, тезисы, конспект.
К-1	Умение организовывать учебное сотрудничество.
К-1.1.	Умение доносить свою позицию до других, владея приёмами монологической и диалогической речи.
К-1.2.	Умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.
К-1.3.	Умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.
К-1.4.	Умение использовать информационно-коммуникативные технологии.
К-2	Умение понимать другие позиции (взгляды, интересы)
К-2.1.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации.
К-2.2.	Умение договариваться с людьми, согласуя с ними свои интересы и взгляды.

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Физика» 7 класс

68 часов (2 часа неделю, 34 учебные недели).

Раздел «Практика» позволяет акцентировать внимание на практические работы курса.

Раздел «Контроль» отражает формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Раздел «Примечание» содержит ссылки на оглавление учебников из УМК.

Тема урока	Часы	Практика	Контроль	Э(Ц)ОР	Примечание
ВВЕДЕНИЕ	3	1	0		
Что изучает физика. Физические явления. Физические термины. Наблюдения и опыты. Физика и техника.	1				
Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1				
Инструктаж по ТБ. Л.р.№ 1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	Лр№1			
ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА	5	1	0		
Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1				
Инструктаж по ТБ. Л.р.№ 2 «Определение размеров малых тел»	1	Лр№2			
Диффузия в жидкостях, газах и твердых.	1				
Взаимодействие молекул.	1				
Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1				
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ	22	5	2		
Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1				
Скорость. Единицы скорости.	1				
Расчет пути и времени движения	1				
Инерция	1				
Взаимодействие тел.	1				
Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тел.	1				
Инструктаж по ТБ. Л.р. № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	Лр№3			
Плотность вещества	1				
Инструктаж по ТБ. Л.р. № 4 «Измерение объема тела». Л.р. № 5 «Определение плотности твердого тела»	1	Лр№4 Лр№5			
Расчет массы и объема тела по его плотности.	1				
Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность».	1				
Контрольная работа №1 по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность».	1		КР№1		
Сила	1				
Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах	1				
Сила упругости. Закон Гука	1				
Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	1				
Динамометр. Л.р. № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	Лр№6			
Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1				
Сила трения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	1				
Инструктаж по ТБ. Л.р. № 7 «Измерение силы	1	Лр№7			

трения с помощью динамометра»				
Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1			
Контрольная работа №2 по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	1		КР№2	
ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ	21	2	1	
Давление. Единицы давления	1			
Способы уменьшения и увеличения давления	1			
Давление газа	1			
Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1			
Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1			
Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	1			
Сообщающиеся сосуды	1			
Вес воздуха. Атмосферное давление	1			
Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1			
Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	1			
Манометры	1			
Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	1			
Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1			
Закон Архимеда	1			
Инструктаж по ТБ. Л.р. № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	Лр№8		
Плавание тел	1			
Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	1			
Инструктаж по ТБ. Л.р. № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	1	Лр№9		
Плавание судов. Воздухоплавание	1			
Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1			
Контрольная работа №3 по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	1		КР№3	
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ	14	2	1	
Механическая работа. Единицы работы	1			
Мощность. Единицы мощности	1			
Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1			
Момент силы.	1			
Рычаги в технике, быту и природе. Инструктаж по ТБ. Л.р. № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	Лр№10		
Блоки. «Золотое правило» механики	1			
Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	1			
Центр тяжести тела	1			
Условия равновесия тел	1			
Коэффициент полезного действия механизмов. Инструктаж по ТБ. Л.р. № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	1	Лр№11		
Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1			

Превращение одного вида механической энергии в другой	1				
Контрольная работа №4 по теме «Работа и Мощность. Энергия»	1		КР№4		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	4	0	0		
Повторение пройденного материала	4				
ИТОГО ЗА ГОД	68	11	4		