**Поурочное планирование по физике 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | | | | **Тип урока** | | | **Основные понятия, формируемые на уроке** | **УУД, формируемые на уроке** | **Оснащение урока** | **Планируемые результаты** | | | | | | **Дата** | | | **Коррекционная работа** |
| **предметные** | **метапредметные** | **личностные** | | | |
| **Физика и физические методы изучения природы (4 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | | 1 | | | Урок-игра | | | | Первоначальные сведения о физике как о науке | Формировать умение работать с различной информацией, умозаключения, выполнять измерения, наблюдения, выполнять рисунки. | Портреты физиков, картинки. Линейки из разного материала, термометр, секундомер, гири, весы. Презентация к уроку. |  |  | Пользоваться справочным материалом учебника, делать умозаключения из наблюдений. | | | |  | Знать понимать смысл физического явления | | |
| 2 | Физические величины. Измерение физических величин.  Точность и погрешность измерений.Пр.р.№1 | | 2 | | | Изучение нового материала | | | | Определение физической величины.  Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений | Умение абстрагировать закономерности, слушать  Умение формулировать выводы, приводить информацию в табличном виде, эксперименты. | Линейка, мензурка, секундомер, термометр |  | Пользоваться измерительными приборами и определять погрешность измерений приборов. | Пользоваться измерительной линейкой, термометром, транспортиром. | | | |  | Уметь определять цену деления понимать разницу между физическим явлением и физической величиной | | |
| 3 | **Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»** | | 3 | | | Урок-практикум | | | | Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений Т.Б.при выполнении Л\Р | Умение формулировать выводы, приводить информацию в табличном виде, эксперименты. | Линейка, мензурка, секундомер, термометр | Устанавливать закономерности, делать выводы по работе. |  |  | | | |  | Уметь использовать измерительные приборы для измерения объемов | | |
| 4 | Физика и техника.СИ. Погрешности измерений | | 4 | | | Урок-конференция | | | | Основные этапы развития физики. Взаимосвязь физики и техники .В чем суть Н.Т.Р, | Умение работать с различными источниками информации, владеть диалогической речью, отвечать на вопросы | Портреты ученых, изобретателей |  |  | Находить дополнительный материал на заданную тему; выделять существенное. главное, | | | |  | Выражать результаты измерений в системе СИ | | |
| **Первоначальные сведения о строении вещества (7часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Строение вещества. Молекулы.Пр.р.№2 | | | 1 | Изучение нового материала | | | | Представление о молекулах и их размерах | Умение проводить наблюдения, делать выводы, задавать вопросы  , умозаключения. | Шарик, фильтр, шар металлический, стакан, пробирки, спиртовка, модели молекул. Презентация к уроку. |  | Анализировать, сравнивать, сопоставлять, делать выводы по предложенным опытам. |  | | | |  | | | Знать понимать смысл понятий вещество, атом. Молекула |
| 6 | | Строение вещества. Молекулы. Тепловое движение | | |  |
| 7 | | **Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»** | | | 3 | Урок-практикум | | | | Цель и порядок выполнения работы | Умение проводить эксперимент, делать выводы, анализировать и изображать результаты а табличном виде. | Линейка, дробь, горох, игла. |  |  | Работать аккуратно с учетом Т.Б. делать выводы, работать в паре. | | | |  | | | Уметь приводить примеры явлений, объясняемых тепловым движением |
| 8 | | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.Пр.р.№3 | | | 4 | Изучение нового материала | | | | Как происходит диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Практическая значимость диффузии | Умение систематизировать ранее полученные знания, делать выводы из наблюдений, описывать рисунки, составлять тезисы. | Духи, пробирки, вода, медный купорос. | Анализировать причины, закономерности протекания диффузии |  |  | | | |  | | | Уметь объяснять и описывать диффузию |
| 9 | | Взаимное притяжение и отталкивание молекул | | | 5 | Урок-исследование | | | | Доказательства существования притяжения и отталкивания молекул | Умение планировать и проводить работу, работать с текстом, делать выводы. | Пластилин, металлическая пластинка. |  |  | Демонстрировать и объяснять примеры проявления этого явления в природе и технике, работать в малых группах. | | | |  | | | Понимать понятие взаимодействия |
| 10 | | Пр.р. №4 Взаимное притяжение и отталкивание молекул | | | 6 |
| 11 | | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей, газов.Пр.р.№5 | | | 7 | Изучение нового материала | | | | Различие в расположении и взаимодействие молекул | Умение работать с текстом, пересказывать текст, составлять рисунки. | Мультимедийная установка, шарик, сосуд с поршнем, стеклянные сосуды разной формы. |  | Использовать ранее полученные знания для объяснения явлений, оценивать ответ учащегося. |  | | | |  | | | Уметь описывать различные свойства вещества |
| **Взаимодействие тел (22 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.Пр.р№6 | | | 1 | | | Урок проблемных ситуаций | | Определение механического движения, виды движения, единицы пути. | Умение строить умозаключения, анализировать, задавать вопросы. | Шарик, желоб, опора | Отличительные признаки равномерного движения, прямолинейного и криволинейного движения. |  |  | |  | | | | Понимать понятие траектории и пути | |
| 13 | | Скорость, единицы скорости. | | | 2 | | | Урок- лаборатория | | Формула для расчета скорости движения тела. Графики движения тела, единицы скорости | Умение анализировать и проводить наблюдения, запоминать и прочитанное в сжатом виде. | Наклонная плоскость, шар, мультимедийная установка |  | Пользоваться таблицей скоростей, сравнивать скорости различных тел. |  | |  | | | | Знать понятие скорости Описывать прямолинейное и равномерное движение | |
| 14 | | Расчет пути времени движения. Решение задач. | | | 3 | | | Урок-экспертиза | | Формулы скорости, пути и времени. Единицы скорости, пути, времени. | Умение решать разные задачи, рационально использовать учебное время. | Сборник задач, мультимедийная установка |  | Пользоваться калькулятором, таблицами в учебнике, владеть приемами упрощенных вычислений. |  | |  | | | | Уметь решать задачи | |
| 15 | | Расчет пути времени движения. Решение задач. | | | 4 | | |
| 16 | | **Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном движении»** | | | 5 | | | Урок-практикум | | Цель и порядок выполнения работы | Планировать и проводить опыт, анализировать результат, представлять в виде графика. | Стеклянная трубка, заклеенная пластилином, линейка, брусок, часы. |  |  | Работать аккуратно с учетом Т.Б., делать выводы, работать в паре. | |  | | | | Уметь применять формулу для вычисления зависимости величин | |
| 17 | | Инерция.Пр.р.№7 | | | 6 | | | Урок-исследование | | Суть явления инерции | Умение читать, выделять главное, делать обобщения, отвечать на вопросы. | Шарик, желоб, песок | Отличать явление инерции от других физических процессов, анализировать явления, формировать правильный ответ, обосновывать. |  |  | |  | | | | Уметь описывать и объяснять явление инерции | |
| 18 | | **Контрольная работа №1 « Механическое движение»** | | | 7 | | | Урок контроля знаний | | Формулы скорости, пути и времени. Единицы скорости, пути, времени. | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольной работы |  | Производить аккуратные записи, выдерживать алгоритм решения задач. |  | |  | | | |  | |
| 19 | | Взаимодействие тел. | | | 8 | | | Урок освоения нового материала | | Взаимодействие тел - причина изменения их скорости .Явление отдач. | Умение систематизировать и применять полученные знания. | Презентация к уроку | Делать выводы по результату взаимодействия тел. |  |  | |  | | | | Знать и понимать смысл взаимодействия. силы | |
| 20 | | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | | | 9 | | | Урок создания опорных сигналов | | Понятие массы как физической величины; соотношение единиц массы, методы измерения массы | Проводить и описывать опыт ,анализирован результат, делать выводы, письменные высказывания. | Две тележки, пластина, нитка. |  | Пользоваться таблицей в учебнике, работать со справочной литературой. |  | |  | | | | Знать понятие масса. Определять массу | |
| 21 | | **Лабораторная работа № 4«Измерение массы тела на рычажных весах»** | | | 10 | | | Урок-лаборатория | | Правила взвешивания на рычажных весах | Планировать и проводить опытные обобщения в свободном виде. | Весы, гири, тела. |  |  | Делать обобщения и выводы, понимать смысл работы, взвешивать любые тела. | |  | | | | Знать понятие масса. Определять массу | |
| 22 | | **Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела»** | | | 11 | | | Урок-лаборатория | | Правила пользования измерительным цилиндром и мензуркой. | Планировать и проводить эксперимент, устанавливать причинно-следственные связи. | Мензурка, отливной стакан, набор тел, вода. |  |  | Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение. | |  | | | | Знать понятие объем. Определять объем | |
| 23 | | Плотность вещества.Пр.р.№8 | | | 12 | | | Урок освоения нового материала | | Понятие плотности, единицы плотности, Формула плотности. | Планировать, проводить опыт. Приводить результаты в табличном виде. | Весы, мензурка, тела. |  | Сравнивать плотности различных материалов, пользоваться таблицами. |  | |  | | | | Знать понятие плотность. Определять плотность | |
| 24 | | Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач.Пр.р№9 | | | 13 | | | Урок применения опорных сигналов | | Формула для нахождения массы и объема. Единицы массы тела и объема. | Умение решать разного вида задачи оценивать результат работы. | Слайды,  тесты |  | Владеть рациональными вычислительными навыками, анализировать результаты работы.  Сравнивать полученные ответы, сопоставлять результаты, с табличными пользоваться таблицами. |  | |  | | | | Уметь делать расчет плотности массы объем | |
| 25 | | **Лабораторная работа №6 « Измерение плотности вещества твердого тела»** | | | 14 | | | Урок-лаборатория | | Формула плотности, соотношение между единицами плотности, массы и объема. | Планировать, проводить опыт. Приводить результаты в табличном виде | Весы, мензурка, тела |  |  | Сравнивать полученные значения эксперимента с табличными , владеть навыками самоконтроля | |  | | | | Уметь делать расчет плотности массы объем | |
| 26 | | **Контрольная работа №2 «Масса тела. Плотность вещества»** | | | 15 | | | Урок контроля знаний | | Основные формулы и понятия темы. | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольных работ |  | Производить аккуратные записи, выдерживать алгоритм решения задач. |  | |  | | | | Уметь делать расчет плотности массы объем | |
| 27 | | Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Динамометр | | | 16 | | | Урок проблемных ситуаций | | Всемирное тяготение. Сила тяжести - частный случай всемирного тяготения. Определение веса тела. Различие между весом тела силой тяжести. Понятие невесомость и перегрузки | Умение делать выводы из наблюдений, выделять главную мысль текста, устанавливать причинно-следственные связи | Брусок, опора, шары разного объема. | Наблюдать, сравнивать, объяснять наблюдаемое. |  |  | |  | | | | Знать понятие тяготения , силы тяжести. Пользоваться динамометром | |
| 28 | | Сила упругости. Закон Гука | | | 17 | | | Урок проблемных ситуаций | | Закон Гука для упругих деформаций. Причина возникновения силы упругости. | Умение на основе опытов решать задачи | Динамометр, набор грузов. |  |  | Сравнивать, распознавать, различать, аргументировать. | |  | | | | Понимать возникновение силы упругости | |
| 29 | | **Лабораторная работа №7 « исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»** | | | 18 | | | Урок-лаборатория | | Устройство и действие динамометра. | Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать обобщение в свободном виде. | Динамометр, набор грузов. | Делать выводы, формулировать цели, наблюдать |  | . | |  | | | | Уметь градуировать шкалу динамометра | |
| 30 | | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | | | 19 | | | Урок освоения нового материала | | Сила - векторная величина, точка приложения силы, равнодействующая сила. | Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать вывод. | Брусок, опора, динамометр. |  |  | Работать в малых группах, выполнять четкие, аккуратные рисунки иллюстрации к задачам. | |  | | | | Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между ними | |
| 31 | | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.Пр.р.№10 | | | 20 | | | Урок - творческий отчет | | Виды сил трения. Причины возникновения силы трения. Зависимость силы трения от веса тела. Роль смазки. Примеры проявления силы трения в природе, быту, технике. Роль трения в технике, борьба с трением | Умение составлять рассказ из увиденного эксперимента, полученные результаты, знания применять в жизни | Брусок, динамометр, тележка, набор грузов, песок. |  | Сравнивать, распознавать, различать, аргументировать. |  | |  | | | | Уметь объяснять явления силы трения | |
| 32 | | **Лабораторная работа №»\* «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления»** | | | 21 | | | Урок-лаборатория | | Зависимость силы трения от веса тела. Роль смазки. | Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать обобщение в свободном виде | Динамометр, набор грузов. | Делать выводы, формулировать цели, наблюдать |  | Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение. | |  | | | | Уметь объяснять явления силы трения | |
| 33 | | Центр тяжести.  **Лабораторная работа №9 « Центр тяжести тела плоской пластины»** | | | 22 | | | Урок освоения нового материала  Урок-лаборатория | | Нахождение центра тяжести плоской пластины | Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать вывод.  Умение проводить эксперимент на поставленной цели, делать вывод | Плоская пластина, нитки, иголки | Делать выводы, формулировать цели, наблюдать | Сравнивать, распознавать, различать, аргументировать. |  | |  | | | | Уметь объяснять явления силы трения | |
| **Давление твердых тел, жидкостей и газов(22 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.Пр.р.№11 | | 1 | | Урок освоения нового материала | | | Суть понятия давление, единицы давления, зависимость давления от силы и площади опоры. Приемы увеличения и уменьшения давления. | | Умение слушать. Делать выводы по услышанному и увиденному. | Две дощечки, гвоздями, набор груза, мультимедийная установка, презентация по теме. | Обобщать, делать выводы. |  | |  | |  | | | Понимать смысл давления и способы его изменения | |
| 35 | | Давление твердых тел. | | 2 | | Урок освоения нового материала | | | Знать формулы для расчета давления и силы давления. | | Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи. | Мультимедийная установка, ЦОР интернета. |  |  | | Приводить примеры, сравнивать, делать выводы. | |  | | | Понимать смысл давления и способы его изменения | |
| 36 | | Решение задач по теме «Давление твердых тел» | | 3 | | Урок проблемных ситуаций | | | Знать формулы для расчета давления и силы давления. | | Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи | Мультимедийная установка, ЦОР интернета. |  |  | | Приводить примеры | |  | | | Понимать смысл давления и способы его изменения | |
| 37 | | **Лабораторная работа «10 «Измерение давления твердого тела на опору»** | | 4 | | Урок-лаборатория | | | Измерить давление твердого тела на опору | | Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы. | Комплект приборов по поданной работе. |  |  | | Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение. | |  | | | Понимать смысл давления и способы его изменения | |
| 38 | | Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений | | 5 | | Урок – защиты мнений и гипотез | | | Причины возникновения давления газа. Механизм давления газа на стенки сосуда. | | Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи. | Шарик, пипетка, насос, колокол, презентация по данной теме урока. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. Сравнивать полученный ответ, рассуждать, доказывать. |  | |  | |  | | | Понимать смысл давления и способы его изменения | |
| 39 | | Закон ПаскаляПр.р.№12 | | 6 | | Урок освоения нового материала | | | Суть закона Паскаля. | | Умение выбирать главную мысль, отвечать на вопросы, управлять вниманием. | Шар Паскаля |  | Приводить примеры, сравнивать, делать выводы. Сравнивать, анализировать, рассуждать, доказывать. | |  | |  | | | Понимать смысл закона Паскаля | |
| 40 | | Решение задач по теме « Давление твердых тел. Закон Паскаля» | | 7 | | Урок проблемных ситуаций | | | Знать суть закона Паскаля. | | Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи | Тесты, ЦОР интернета |  | Выдерживать алгоритм решения задач. | |  | |  | | | Применение закона Паскаля | |
| 41 | | **Контрольная работа №3 «Давление твердых тел. Закон Паскаля»** | | 8 | | Урок контроля знаний | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольных работ |  |  | | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | |  | | | Применение закона Паскаля | |
| 42 | | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Пр.р№13 | | 9 | | Урок проблемных ситуаций | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. | Тесты, ЦОР интернета |  |  | | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат | |  | | | Применение закона Паскаля | |
| 43 | | Давление в жидкости и газе. | | 10 | | Урок освоения нового материала | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач | Тесты, ЦОР интернета |  |  | | Работать самостоятельно, | |  | | | Уметь расчитывать давление жидкости | |
| 44 | | Сообщающиеся сосуды. | | 11 | | Урок освоения нового материала | | | Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости и разных видов жидкостей. Суть понятия сообщающихся сосудов. | | Умение ставит цель, проводить исследования, делать выводы, владеть речью. | Различные виды сосудов. | Приводить примеры области применения сообщающихся сосудов. |  | |  | |  | | | Знать понятие сообщающиеся сосуды | |
| 45 | | Шлюзы. Гидравлический тормоз. Гидравлический пресс. | | 12 | | Урок - творческий отчет | | | Действие шлюза, принципиальное устройство пресса. Формулы для расчета выигрыша в силе. | | Умение описывать модели приборов, ставить цель, обобщать знания. | Модели насоса, пресса. | Приводить примеры области применения гидравлической машины. |  | |  | |  | | | Знать понятие сообщающиеся сосуды | |
| 46 | | Атмосферное давление. Опыт Торричелли. | | 13 | | Урок проблемных ситуаций | | | Причины возникновения атмосферного давления. Суть опыта Торричелли. | | Умение слушать, выделять главное, делать выводы из наблюдений, оценивать свои знания. | Насос, весы, гири, присоски, стеклянный шар. |  | Рассуждать, доказывать, приводить примеры. | |  | |  | | | Знать понятие атмосферного давления | |
| 47 | | Измерение атмосферного давления с высотой. Барометр-анероид. Манометр. Насос.Пр.р.№14 | | 14 | | Урок – защиты мнений и гипотез | | | Назначение устройств и принципы действия барометра-анероида. | | Умение описывать таблицу, делать обобщения, умозаключения, работу с текстом. | Таблица «Опыт Торричелли», барометр-анероид |  |  | | Добывать знания самостоятельно, работать индивидуально. | |  | | | Понятие давление полезное и вредное. | |
| 48 | | Решение задач на применение сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного давления. | | 15 | | Урок проблемных ситуаций | | | Формулы для расчета атмосферного давления. | | Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи | Тесты, ЦОР интернета | Формулировать правильные ответы, анализировать. |  | |  | |  | | | Уметь решать задачи на применение сообщающихся сосудов, на  Атмосферного давления | |
| 49 | | **Контрольная работа №4 по теме: «**Атмосферное давление. Сообщающиеся сосуды» | | 16 | | Урок контроля знаний | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольных работ |  | Работать самостоятельно, анализирован полученный результат. | |  | |  | | | Уметь решать задачи на применение сообщающихся сосудов, на  Атмосферного давления | |
| 50 | | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Архимедова сила. | | 17 | | Урок проблемных ситуаций | | | Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы .Формулу для определения архимедовой силы. | | Умение по наблюдениям делать выводы, применять знания в повседневной жизни. | Стакан, тело, пружина, набор грузов, мультимедийная установка. |  | Работать самостоятельно, анализирован полученный результат. | |  | |  | | | Понимать закон Архимеда | |
| 51 | | **Лабораторная работа №11 « Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»»** | | 18 | | Урок-лаборатория | | | Цель и ход выполнения работы | | Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы. | Динамометр, стакан, тело, соль. |  |  | | Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение. | |  | | | Уметь определять выталкивающую силу | |
| 52 | | Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.Пр.р.№15 | | 19 | | Урок – защиты мнений и гипотез | | | Условия плавания тел. Суть подъемной силы. | | Умение работать с учебником выделять главное, представлять в выводах. | Защита проектов. | Приводить примеры использования плавания тел. |  | |  | |  | | | Знать условия плавания тел | |
| 53 | | **Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»** | | 20 | | Урок-лаборатория | | | Цель и ход работы. Требования к выполнению работы. | | Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы. | Весы, мензурка, пробирки с песком. |  |  | | Работать в коллективе, делать выводы. | |  | | | Знать условия плавания тел | |
| 54 | | **Контрольная работа №5 «Архимедова сила»** | | 21 | | Урок контроля знаний | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольных работ | Работать самостоятельно, анализировать полученный ответ. |  | |  | |  | | | Понимать /применять закон Архимеда | |
| 55 | | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | | 22 | | Урок-консультация | | | Основные формулы и понятия темы. | |  |  | Работать самостоятельно, анализировать полученный ответ. |  | |  | |  | | |  | |
| **Работа и мощность. Энергия.(13часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | Работа силы, действующей по направлению движения | | 1 | | Урок создания опорных сигналов | | | Суть понятия механическая работа. Единицы работы в СИ. | | Уметь слушать, составлять тезисы, умозаключения | Динамометр, брусок. линейка. |  | Рассуждать, обобщать, делать выводы. |  | |  | | | | Понимать смысл работы | |
| 57 | | Мощность. Решение задач. | | 2 | | Урок создания опорных сигналов | | | Суть понятия мощность Единицы измерения в СИ. Формула мощности. | | Умение приемами рационального запоминания. | Секундомер, презентация урока. | Приводить примеры, использования техники различной мощности, сравнивать, делать выводы. |  |  | |  | | | | Понимать смысл мощности | |
| 58 | | Простые механизмы. Рычаг Равновесие сил на рычаге. | | 3 | | Урок-исследование | | | Суть понятия простые механизмы, рычаг, плечо силы. Условия равновесия рычага. Правило моментов. Единицы момента силы. | | Умение проводить исследования, делать выводы, применять полученные знания. | Штатив, грузы, рычаги, блоки, динамометр. |  |  | Сравнивать, анализировать, делать выводы. | |  | | | | Знать виды простых механизмов | |
| 59 | | Момент силы. | | 4 | | Урок-исследование | | | Суть понятия простые механизмы, рычаг, плечо силы. Условия равновесия рычага. Правило моментов. Единицы момента силы. | | Умение проводить исследования, делать выводы, применять полученные знания. | Штатив, грузы, рычаги, блоки, динамометр. |  |  | Сравнивать, анализировать, делать выводы. | |  | | | | Знать формулу для вычисления момента силы | |
| 60 | | **Лабораторная работа №13 «Выяснение условия равновесия рычаг**а» | | 5 | | Урок-лаборатория | | | Цель и ход работы. Требования к выполнению лабораторной работы. Правило моментов. Закон равновесия рычага. | | Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы. | Рычаг,набор грузов, линейка. |  |  | Работать в коллективе, делать выводы. Производить аккуратные записи. Проводить физический эксперимент | |  | | | | Знать формулу для вычисления момента силы | |
| 61 | | Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. | | 6 | | Урок освоения нового материала | | | Суть понятия подвижный, неподвижный блок. | | Умение ставить цель, проводить эксперимент. Анализировать и обобщать свои знания. | Блоки,грузы, динамометр. |  |  |  | |  | | | | Знать условие равновесия сил | |
| 62 | | «Золотое правило» механики. КПД механизмов. | | 7 | | Урок освоения нового материала | | | «Золотое правило» механики. Формулу работы, основные понятия и определения темы. Суть понятия КПД, полезная и полная работа. | | Уметь устанавливать причинно -следственные связи. Делать выводы по наблюдениям. | Наклонная плоскость, брусок, грузы, динамометр, линейка. | Объяснять действие механизмов на основе полученных знаний. |  |  | |  | | | | Понимать смысл «Золотого правила механики» | |
| 63 | | **Лабораторная работа №14 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»** | | 8 | | Урок-лаборатория | | | Требования к выполнению лабораторной работы. | | Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы. | Наклонная плоскость, брусок, грузы, динамометр, линейка. |  |  | Работать в коллективе, делать выводы. Производить аккуратные записи. Проводить физический эксперимент | |  | | | | Уметь определять КПД | |
| 64 | | Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины | | 9 | | Урок проблемных ситуаций | | | Суть понятия потенциальная энергия энергия. | | Умение слушать , передавать прослушанное в сжатом виде, анализировать информацию. | Желоб, шарик, брусок, тележка, маятник, часы, пружина, презентация урока. |  | Наблюдать, делать умозаключения. |  | |  | | | | Знать понятие е\потенциальной энергии | |
| 65 | | Кинетическая энергия движущегося тела. | | 10 | | Урок проблемных ситуаций | | | Суть понятия кинетическая энергия. | | Умение слушать , передавать прослушанное в сжатом виде, анализировать информацию. | Желоб, шарик, брусок, тележка, маятник, часы, презентация урока. |  | Наблюдать, делать умозаключения. |  | |  | | | | Знать определение кинетической энергии | |
| 66 | | Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек.Пр.р№16 | | 11 | | Урок-исследование | | | Суть понятия полная механическая энергия, закон сохранения полной механической энергии. | | Умение строить алгоритм, делать выводы по наблюдениям. | Желоб, шарик, брусок, тележка, маятник, часы, презентация урока. |  | Наблюдать, делать умозаключения. |  | |  | | | | Понимать переход одного вида энергии в другой | |
| 67 | | **Контрольная работа №6 «Работа и мощность .Энергия.»** | | 12 | | Урок контроля знаний | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. | Варианты контрольных работ |  |  | Рассуждать, анализировать. делать выводы, формировать правильные ответы. | |  | | | | Контроль знаний | |
| 68 | | Анализ контрольной работы и работа над ошибками. | | 13 | | Урок-консультация | | | Основные формулы и понятия темы. | | Умение применять полученные знания при решении задач. |  |  |  | Рассуждать, анализировать. делать выводы, формировать правильные ответы. | |  | | | |  | |