**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Кол-во часов | Дата проведения | | | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля, измерители | Д/З | |
| **Раздел 1: физика и физические методы изучения природы. (3 часа)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 |  |  |  | Техника безопасности  (ТБ) в кабинете физи­ки. Что изучает физи­ка. Физика - наука о природе. Понятие фи­зического тела, веще­ства, материи, явле­ния, закона. | Комбинированный | Физика - наука о природе. Наблюде­ние и описание фи­зических явлений. Физические прибо­ры. Физические ве­личины и их изме­рение. Междуна­родная система единиц. Физический эксперимент и фи­зическая теория. Физика и техника. (Погрешности измерений) | Знать: смысл понятия «вещество». Уметь: использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ. |  |  |  |
| 2 | 1 |  |  |  | Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц | Комбинированный | Тест (дать определение вещества) |  |
| 3 | 1 |  |  |  | Л/Р. № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» | Урок-практикум | Л/Р., выводы, оформление |  |
| **Раздел 2: превоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 |  |  |  | Строение вещества. Молекулы. | Комбинированный | Строение вещества | Знать смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула).  Уметь: описывать и объяснять физическое явление: диффузия. | Фронтальный опрос, тест. |  | |
| 5 | 1 |  |  |  | Л/Р №2 «Измерение размеров малых тел.» | Урок-практикум |  | Проверка Л/Р. |  | |
| 6 | 1 |  |  |  | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Связь температуры тела со скоростью движения молекул. | Комбинированный | Диффузия. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. | Опорный конспект. |  | |
| 7 | 1 |  |  |  | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | Комбинированный | Взаимодействие частиц вещества. | Фронтальный опрос. |  | |
| 8 | 1 |  |  |  | Три состояния вещества. | Комбинированный | Модели строения газов, жидкостей, твердых тел и объяснение различий в молекулярном строении на основе этих моделей. | Физический диктант. Опорный конспект. |  | |
| 9 | 1 |  |  |  | Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | Комбинированный |  | Составление классификационной таблицы «Строение вещества» |  | |
| **Раздел 3: взаимодействие тел (21 час)** | | | | | | | | | | | |
| 10 | 1 |  |  |  | Механическое движение. Понятие материальной точки. Чем отличается путь от перемещения. | Урок изучения новых знаний. | Механическое дви­жение. Траектория. Путь. Прямолиней­ное равномерное движение. (Относи­тель­ность движе­ния. Система отсчета) | Знать:  - явление инерции, физический закон, взаимодействие;  - смысл понятий: путь, скорость, масса, плотность. Уметь:  - описывать и объяснять равномерное прямолинейное движение;  - использовать фи­ зические приборы для измерения пути, времени, массы, силы;  - выявлять зависи­ мость: пути от рас­ стояния, скорости от времени, силы от скорости;  - выражать величи­ ны в СИ | Опорный кон­спект |  | |
| 11 | 1 |  |  |  | Скорость тела. Равномерное и неравномерное движение. | Комбинированный | Скорость прямоли­нейного равномер­ного движения | Опрос, тест |  | |
| 12 | 1 |  |  |  | Расчет скорости, пути и времени движения. | Урок закрепления знаний. | Методы измерения расстояния, време­ни, скорости | Опрос, тест |  | |
| 13 | 1 |  |  |  | Решение задач «Расчет скорости, пути и времени движения» | Урок закрепления знаний. | Методы измерения расстояния, време­ни, скорости | Физический диктант. Решение задач. |  | |
| 14 | 1 |  |  |  | Решение задач «Расчет скорости, пути и времени движения» | Урок закрепления знаний. | Методы измерения расстояния, време­ни, скорости | Физический диктант. Решение задач. |  | |
| 15 | 1 |  |  |  | Явление инерции. | Комбинированный | Неравномерное движение | Опорный кон­спект |  | |
| 16 | 1 |  |  |  | Взаимодействие тел. | Комбинированный | Взаимодействие тел. | Знать, что мерой любого взаимодей­ствия тел является сила.  Уметь приводить примеры | Тест. |  | |
| 17 | 1 |  |  |  | Масса тела. Единицы массы. | Комбинированный | Масса тела. Плотность вещества. | Знать:  - определение массы;  - единицы масс. Уметь воспроизве­ сти или написать формулу. | Опорный кон­спект. Подготовка к Л/Р. |  | |
| 18 | 1 |  |  |  | Л/Р №3«Измерение массы тела на рычажных весах» | Урок-практи­кум | Методы измерения массы и плотности | Умение работать с приборами при на­хождении массы тела | Написать вы­вод и пра­вильно офор­мить работу |  | |
| 19 | 1 |  |  |  | Плотность вещества. | Комбинированный | Знать определение плотности вещест­ва, формулу. Уметь работать с физическими вели­чинами, входящими в данную формулу | Тест. |  | |
| 20 | 1 |  |  |  | Л/Р №4«Измерение объема твердого тела»,  Л/Р №5«Измерение плотности твердого тела» | Урок-практи­кум | Умение работать с приборами (мензурка, весы) | Написать вы­вод и пра­вильно офор­мить работу |  | |
| 21 | 1 |  |  |  | Расчет массы и объе­ма вещества по его плотности | Комбинированный | Уметь работать с физическими вели­чинами, входящими в формулу нахож­дения массы веще­ства | Решение  задач |  | |
| 22 | 1 |  |  |  | Решение задач «Расчет массы и объе­ма по его плотности» | Комбинированный | Уметь:  - работать с физическими величина­ми, входящими в формулу нахожде­ ния массы вещест­ва;  - работать с прибо­рами | Решение за­дач, подготов­ка к контроль­ной работе |  | |
| 23 | 1 |  |  |  | Контрольная работа №1 «Взаимодействие тел» | Урок контроля | Уметь воспроизво­дить и находить физические величи­ны: масса, плот­ность, объем веще­ства | Контрольная работа |  | |
| 24 | 1 |  |  |  | Сила. Сила - причина изменения скорости | Комби­ниро­ванный урок | Сила | Знать определение силы, единицы ее измерения и обо­значения | Опорный конспект |  | |
| 25 | 1 |  |  |  | Явление тяготения. Сила тяжести | Комби­ниро­ванный урок | Сила тяжести | Знать определение силы тяжести. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу | Опорный конспект, Тест. |  | |
| 26 | 1 |  |  |  | Сила упругости | Комби­ниро­ванный урок | Сила упругости | Знать определение силы упругости. Уметь схематически изобразить точку ее приложения к телу | Опорный конспект |  | |
| 27 | 1 |  |  |  | Единицы силы. Связь между силой и массой тела | Комби­ниро­ванный урок | Единицы силы. Связь между силой и массой тела | Отработка формулы зависимости между силой и массой тела | Опрос, выпол­нение упражнения |  | |
| 28 | 1 |  |  |  | Лабораторная работа№6  «Динамометр. Гра­дуирование пружины и измерение сил дина­мометром» | Урок- практи­кум | Метод измерения силы | Уметь работать с физическими при­борами. Градуиро­вание шкалы при­бора | Проверка лабора­торной рабо­ты. Вывод. |  | |
| 29 | 1 |  |  |  | Графическое изобра- жение силы. Сложе­ние сил | Комби­ниро­ванный урок | Правило сложения сил | Умение составлять схемы векторов сил, действующих на тело | Умение рабо- тать с чертеж­ными инстру­ментами (ли­нейка, тре­угольник) |  | |
| 30 | 1 |  |  |  | Сила трения. Трение покоя. Роль трения в технике | Урок изучения  новых  знаний | Сила трения | Знать определение силы трения. Уметь привести примеры | Тест, опорный конспект |  | |
| **РАЗДЕЛ 4: ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 час)** | | | | | | | | | | | |
| 31 | 1 |  |  |  | Давление. Способы уменьшения и увели­чения давления | Урок изучения  новых  знаний | Давление | Знать определение физических вели­чин: давление, плотность вещест­ва, объем, масса | Тест, опорный конспект |  | |
| 32 | 1 |  |  |  | Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление» | Комби­ниро­ванный урок | Давление | Проверка опорного конспекта |  | |
| 33 | 1 |  |  |  | Давление газа. Повторение понятий «плотность», «давление» | Урок за- крепле­ния зна­ний | Давление, плотность газа | Решение задач |  | |
| 34 | 1 |  |  |  | Кратковременная контрольная работа №2. «Сила. Давление газа» Закон Паскаля. | Урок контроля | Давление, закон Паскаля. Гидравлические машины. | Знать смысл физических законов: закон Паскаля.  Уметь:  - объяснять передачу давления в жидкостях и газах; - использовать физические приборы  для измерения дав­ления;  - выражать величи­ны в СИ | Уметь воспроизводить и находить физические величины: давление, плотность. |  | |
| 35 | 1 |  |  |  | Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда | Комби­ниро­ванный урок |  | Решение задач |  | |
| 36 | 1 |  |  |  | Давление. Закон Паскаля | Урок за­крепле­ния зна­ний | Давление. Закон Паскаля | Решение задач |  | |
| 37 | 1 |  |  |  | Сообщающиеся сосу­ды. Применение. Уст­ройство шлюзов, во­домерного стекла | Комби­ниро­ванный урок | Сообщающиеся со­суды. Применение. Устройство шлюзов, водомерного стекла | Озвучивание фрагмента документаль­ного учебного фильма о давлении. Ри­сунки, схема |  | |
| 38 | 1 |  |  |  | Вес воздуха. Атмо­сферное давление. Причина появления атмосферного давле­ния | Комби­ниро­ванный урок | Атмосферное давление | Фронтальный опрос |  | |
| 39 | 1 |  |  |  | Измерение атмосфер­ного давления | Комби­ниро­ванный урок | Методы измерения атмосферного дав­ления | Работа с при­борами, зна­ние их устрой­ства |  | |
| 40 | 1 |  |  |  | Барометр-анероид. Атмосферное давле­ние на различных вы­сотах | Комби­ниро­ванный урок | Методы измерения атмосферного дав­ления | Уметь:  - объяснять переда­чу давления в жид­костях и газах; -использовать фи­зические приборы для измерения дав­ления | Тест,  опорный кон­спект |  | |
| 41 | 1 |  |  |  | Манометры | Комби­ниро­ванный урок | Проверка опорного конспекта |  | |
| 42 | 1 |  |  |  | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело | Комби­ниро­ванный урок | Закон Архимеда Условия плава­ния тел | Знать смысл физи­ческих законов: за­кон Архимеда. Уметь: - объяснять переда­ чу давления в жид­ костях и газах;  - использовать фи­ зические приборы для измерения дав­ ления;  - выражать величи­ ны в СИ;  - решать задачи на закон Архимеда | Рисунки |  | |
| 43 | 1 |  |  |  | Архимедова сила | Комби­ниро­ванный урок |  | Проверка опорного кон­спекта, тест |  | |
| 44 | 1 |  |  |  | Лабораторная работа №7  «Определение вытал­кивающей силы, дей­ствующей на погру­женное в жидкость тело» | Урок-практи­кум | Закон Архимеда | Уметь рабо­тать с физи­ческими при­борами |  | |
| 45 | 1 |  |  |  | Плавание тел | Комби­ниро­ванный урок | Составление  опорного  конспекта |  | |
| 46 | 1 |  |  |  | Решение задач «Плавание тел» | Урок за­крепле­ния зна­ний | Отработка формул, ре­шение задач |  | |
| 47 | 1 |  |  |  | Плавание судов | Комби­ниро­ванный урок | Проверка опорного кон­спекта, тест |  | |
| 48 | 1 |  |  |  | Воздухоплавание | Урок изучения новых знаний | Составление  опорного  конспекта |  | |
| 49 | 1 |  |  |  | Решение задач «Воздухоплавание» | Урок за­крепле­ния зна­ний | Решение задач |  | |
| 50 | 1 |  |  |  | Повторение вопросов: архимедова сила, пла­вание тел, воздухо­плавание | Повторительно-обоб-  щающий  урок | Давление. Закон Паскаля. Атмо­сферное давление. Методы измерения атмосферного дав­ления. Закон Архи­меда | Уметь воспроизво­дить и находить физические величи­ны по формуле за­кона Архимеда | Составление обобщающей таблицы, ре­шение задач |  | |
| 51 | 1 |  |  |  | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов» | Урок контроля | Решение задач |  | |
| **РАЗДЕЛ 5. МОЩНОСТЬ И РАБОТА. ЭНЕРГИЯ (14 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 52 | 1 |  |  |  | Работа | Урок изучения новых знаний | Работа | Знать определение работы, обозначе­ние физической ве­личины и единицы измерения | Составление опорного кон­спекта. Тест |  | |
| 53 | 1 |  |  |  | Мощность | Комби ниро­ванный урок | Мощность | Знать определение мощности, обозна­чение физической величины и едини­цы измерения | Составление опорного кон­спекта. Тест |  | |
| 54 | 1 |  |  |  | Решение задач «Мощность и работа» | Урок проверки знаний и умений | Мощность и работа | Знать определение физических вели­чин: работа, мощ­ность.  Уметь воспроизво­дить формулы, на­ходить физические величины: работа, мощность | Проверка опорного кон­спекта, реше­ние задач |  | |
| 55 | 1 |  |  |  | Рычаги | Урок изучения новых знаний |  | Знать устройство рычага | Тест. Знакомство с простыми ме­ханизмами |  | |
| 56 | 1 |  |  |  | Момент силы | Комби ниро­ванный урок |  | Уметь изобразить на рисунке распо­ложение сил и най­ти момент силы | Решение за- дач |  | |
| 57 | 1 |  |  |  | Лабораторная работа №8  «Выяснение условий  равновесия рычага» | Урок- практи­кум |  | Уметь:  - проводить эксперимент и измерять длину плеч рычага и массу грузов;  - работать с физи­ ческими приборами | Вывод и оформление работы |  | |
| 58 | 1 |  |  |  | Блоки. Золотое пра­вило механики | Комби­ниро­ванный урок |  | Знать устройство блока и золотое правило механики, объяснять на при­мерах | Физический диктант |  | |
| 59 | 1 |  |  |  | Золотое правило механики | Урок по вторения и обоб­щения |  | Знать определения физических вели­чин: работа, мощ­ность, КПД, энергия | Решение за- дач. |  | |
| 60 | 1 |  |  |  | Лабораторная работа №9  «Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоско­сти» | Урок- практи­кум | Методы измерения работы, мощности, КПД механизмов | Знать определения физических вели­чин: КПД механиз­мов.  Уметь определять силу, высоту, работу (полезную и затра­ченную) | Вывод и оформление работы |  | |
| 61 | 1 |  |  |  | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Закон сохра­нения энергии | Комби­ниро­ванный урок | Кинетическая энер- гия. Потенциальная энергия. Закон со­хранения механиче­ской энергии. Про­стые механизмы. Методы измерения работы, мощности, энергии | Знать:  - определения фи­ зических величин: энергия;  - единицы измере­ния энергии;  - закон сохранения энергии | Составление опорного кон­спекта |  | |
| 62 | 1 |  |  |  | Превращение одного вида механической энергии в другой | Комби­ниро­ванный урок | Знать смысл закона сохранения энергии, приводить примеры механической энер­гии и ее превраще­ния | Проверка опорного кон­спекта. Реше­ние задач |  | |
| 63 | 1 |  |  |  | Превращение одного вида механической энергии в другой | Урок повторения и обобщения | Знать определение, обозначение, формулы работы, энергии, мощности. Уметь решать задачи. | Тест . |  | |
| 64 | 1 |  |  |  | Контрольная работа  №4  «Работа и мощность.  Энергия» | Урок контроля |  | Знать формулы на хождения физиче­ских величин: рабо­та, мощность, КПД, энергия | Контрольная работа |  |  |
| 65 | 1 |  |  |  | Строение веществ, их свойства | Урок обобще­ния и система­тизации знаний | Базовые понятия (Стандарт) | Знать определения, обозначение, нахо­ждение изученных величин | Тест |  |  |
| **ПОВТОРЕНИЕ (3 часа)** | | | | | | | | | | | |
| 66 | 1 |  |  |  | Взаимодействие тел | Урок обобще­ния и система­тизации знаний | Базовые понятия (Стандарт) | Знать определения, обозначение, нахо­ждение изученных величин | Тест |  |  |
| 67 | 1 |  |  |  | Итоговая контрольная работа № 5 | Урок контроля |  | Знают базовые по­нятия (Стандарт) | Итоговый контроль, проверка тетрадей |  |  |
| 68 | 1 |  |  |  | Резерв |  |  |  |  |  |  |