**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ФИЗИКЕ ЗА КУРС 7 КЛАССА**

 **ПО УЧЕБНИКУ А.В.ПЕРЫШКИНА «ФИЗИКА. 7 КЛАСС».**

 **( Всего 68 часов. 2 часа в неделю).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержание.** |  | **Требования к уровню подготовки обучающихся (планируемый результат**.). | Педагогические средства. |
| **№ урока** | **Изучаемый раздел учебного материала** | **Кол.****часов** | **Дата**  | **Основные понятия** | **Умения** | **Общие учебные умения и способы деятельности.** | **Формы и виды контроля.** |
| **план** | **факт** |
|  | **Введение (4 часа).** |
| 1/1 | Что изучает физика. Наблюдения и опыты. | 1 |  |  | Первоначальные сведения о физике как науке. | Различать физические явления и тела, физические величины и их единицы. | Пользоваться справочным материалом учебника, делать умозаключения из наблюдений. | Устный оп Фронтальный опрос.рос |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 1 |  |  | Определение физической величины. Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений. | Приводить примеры физических величин, находить цену деления прибора, различать погрешность и записывать результат измерений с учетом погрешности. | Пользоваться измерительной линейкой, термометром, транспортиром. | Фронтальный опрос |
| 3/3 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора». | 1 |  |  | Алгоритм нахождения цены деления прибора и погрешности измерений.Т.Б. при выполнении Л/Р. | Пользоваться мензуркой, определять вместимость сосуда и объём жидкости | Устанавливать закономерности, делать выводы по цели работы. | Экспериментальные задачи.Базовые и основные физические величины.  |
| 4/4 | Физика и техника | 1 |  |  | Основные этапы развития физики. Взаимосвязь физики и техники.В чём суть Н.Т.Р. | Пользоваться современными электронными устройствами: (плеер, пейджер, моб. телефон, видеомагнитофон). | Находить дополнительный материал на заданную тему; выделить главное, существенное. | Решение качественных задач. |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов).** |  |  |  |  |  |  | Фронтальный опрос. |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы. | 1 |  |  | Представление о молекулах и их размерах. | Определять размер молекул и атомов; различать понятия молекула и атом | Анализировать, сравнивать, сопоставлять, делать выводы по предложенным опытом | . Решение качественных задач. |
| 6/2 | Лабораторная работа №2«Измерение размеров малых тел». | 1 |  |  | Цель и порядок выполнения работы. | Выполнять измерения «способом рядов» | Работать аккуратно с учетом Т.Б. делать выводы, работа в паре. |  |
| 7/3 | Диффузия в газах жидкостях и твёрдых телах. | 1 |  |  |  Как происходит диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Практическая значимость диффузии. | Объяснять явление диффузии и скорость её протекания в зависимости от температуры тела. | Анализировать причины, закономерности протекания диффузии | Решение качественных задач. |
| 8/4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 |  |  | Доказательства существования притяжения и отталкивания молекул. | Объяснять взаимодействие молекул и наличие промежутков. | Демонстрировать и объяснять примеры проявления этого явления в природе и технике, работать в малых группах | Решение качественных задач. |
| 9/5 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей, газов. | 1 |  |  | Различие в расположение и взаимодействие молекул. | Объяснять различия твёрдых тел, жидкостей и газов. | Использовать ранее полученные знания для объяснения явлений, оценить ответ товарища | Решение качественных задач. |
| 10/6 | Обобщающий урок по теме: «Первоначальные сведения о строении вещества». | 1 |  |  | Основные понятия изученной темы. | Давать правильные ответы, решать проблемные задачи. | Формировать правильные ответы, анализировать, выделять главное, существенное | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| **Взаимодействие тел (21 час).** |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение | 1 |  |  | Определение механического движения, виды движения, единицы пути. | Различать понятия траектории и пройденного пути, переводить кратные и дольные единицы в основную единицу пути. | Отличительные признаки равномерного и неравномерного движения, прямолинейного и криволинейного движения. | Решение качественных задач. |
| 12/2 | Скорость, единицы скорости. | 1 |  |  | Формулу для расчёта скорости движения тела. Графики движения, единицы скорости. | Сравнивать графики движения, проводить алгебраические преобразования в формуле скорости, переводить единицы скорости в систему СИ. | Пользоваться таблицей скоростей, сравнивать скорости различных тел. | Решение количественных задач. |
| 13/3 | Расчёт пути и времени движения. Решение задач.  | 1 |  |  | Формулы скорости, пути и времени. Единицы скорости, пути и времени  | Решать задачи и кратко записывать их, решать графические задачи (построение и чтение). | Пользоваться калькулятором , таблицами в учебнике, владеть приёмами упрощённых вычислений. | Решение количественных задач. |
| 14/4 | Контрольная работа №1 «Механическое движение»(20 минут)Инерция | 1 |  |  | Суть явления инерции | Находить проявление инерции в быту и технике | Отличать явление инерции от других физ. процессов, анализировать явления, формировать правильный ответ, обосновывать. | Контрольная работа. |
| 15/5 | Взаимодействие тел. | 1 |  |  | Взаимодействие тел – причина изменения их скорости Явление отдач | Приводить примеры изменения скорости тел при взаимодействии. | Делать выводы по результату взаимодействия тел. | Решение количественных задач. |
| 16/6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 |  |  | Понятие массы как физической величины; соотношение единиц массы, методы измерения массы. | Пользоваться весами и производить расчеты массы тела. | Пользоваться таблицей в учебнике, работать со справочной литературой | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 17/7 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 |  |  | Правила взвешивания на рычажных весах. | Пользоваться рычажными весами и набором гирь и разновесов | Делать обобщения и выводы, понимать смысл работы, взвешивать любые тела. | Л.работа |
| 18/8 | Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела» | 1 |  |  | Правила пользования измерительным цилиндром и мензуркой | Измерять объем тела неправильной формы с помощью измерительного цилиндра и мензурки. | Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение. | Л.работа |
| 19/9 | Плотность вещества | 1 |  |  | Понятие плотности, единицы плотности, формулу плотности. | Пользоваться таблицей плотностей, переводить единицы плотности. | Сравнивать плотности различных материалов, пользоваться таблицами. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 20/10 | Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твердого тела» | 1 |  |  | Формулу плотности, соотношение между единицами плотности, массы и объема. | Определять плотность тела по измеренной массе и объему. | Сравнивать полученные значения эксперимента с табличными, владеть навыками самоконтроля.  | Л.работа |
| 21/11 | Расчет массы и объема тела по его плотности.  | 1 |  |  | Формулу для нахождения массы и объема. Единицы массы тела и объема. | Вычислять массу и объем тела по его плотности; оформлять задачи | Владеть рациональными, вычислительными навыками, анализировать результаты работы. | Решение количественных задач. |
| 22/12 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  | Формулы пути, времени, скорости. Формулы плотности, объёма, массы. Единицы измерения. | Производить преобразование формул, единиц измерения, выбирать правильный ответ. | Сравнивать полученные ответы, сопоставлять результаты с табличными, пользоваться таблицами. | Решение количественных задач. |
| 23/13 | Контрольная работа №2 по теме « Масса тела. Плотность вещества». | 1 |  |  | Основные формулы и понятия темы. | Решать задачи, правильно оформлять. | Производить аккуратные записи, выдерживать алгоритм решения задач. | Контрольная работа. |
| 24/14 | Анализ контрольной работы. Сила. Единицы силы. Графическое изображение силы. | 1 |  |  | Сила-причина изменения скорости; порядок построения вектора силы. | Приводить примеры действия различных сил, применять правильную терминологию. Уметь строить вектор силы. | Рассуждать, анализировать различные ситуации. | Решение количественных задач. |
| 25/15 | Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. | 1 |  |  | Всемирное тяготение. Сила тяжести – частный случай всемирного тяготения. Причину возникновения силы упругости. Закон Гука для упругих деформаций. | Приводить:А) примеры действия сил тяжести и упругости.Б) примеры практического применения закона Гука. | Наблюдать, сравнивать, объяснять наблюдаемое. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 26/16 | Вес тела. | 1 |  |  | Определение веса тела. Различия между весом тела и силой тяжести. Понятия невесомость и перегрузки. | Уметь применять формулу при решении задач. Различать вес тела и силу тяжести. | Уметь правильно формулировать вопросы, строить ответы. | Решение количественных задач. |
| 27/17 | Динамометр. Решение задач на расчёт различных видов сил. | 1 |  |  | Устройство и действие динамометра. | Применять формулы для расчёта различных видов сил. | Навыки устного счета. Сравнивать, делать выводы, рассуждать. | Решение количественных задач. |
| 28/18 | Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» | 1 |  |  | Устройство и действие динамометра. | Градуировать пружину, измерять силу динамометром. | Делать выводы, формулировать цели, наблюдать. | Л.работа |
| 29/19 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 1 |  |  | Сила – векторная величина, точка приложения силы, равнодействующая сила. | Сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и разные стороны. | Работать в малых группах, выполнять четкие, аккуратные рисунки и иллюстрации к задачам. | Решение количественных задач. |
| 30/20 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. | 1 |  |  | Виды сил трения. Причины возникновения силы трения. Зависимость силы трения от веса тела. Роль смазки. Примеры проявления силы трения в природе, быту, и технике. Роль трения в технике, борьба с трением.  | Сравнивать силы трения скольжения и силу трения качения. Различать виды трения. Использовать трение (способы увеличения), борьба с трением (способы уменьшения). | Сравнивать, распознавать, различать аргументировать.  | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 31/21 | Контрольная работа №3 по теме "Взаимодействие тел. Силы." | 1 |  |  | Основные формулы и понятия темы. | Решать задачи, правильно оформлять. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. Вычислительные навыки. | Контрольная работа. |
| **Давление твёрдых тел и газов (22 часа).** |
| 32/1 |  Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 |  |  | Суть понятия давление, единицы давления, зависимость давления от силы и площади опоры. Приемы увеличения и уменьшения давления. | Преобразовывать формулу давления. Выражать силу и площадь из формулы давления. | Наблюдать, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 33/2 | Решение задач по теме «Давление твёрдых тел.» | 1 |  |  | Знать формулы для расчёта давления и силы давления. | Решать качественные и количественные задачи. | Приводить примеры, сравнивать, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 34/3 | Давление газа. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. | 1 |  |  | Причины возникновения давления газа. Суть закона Паскаля, механизм давления газа на стенки сосуда.  | Объяснить зависимость давления газа от его объема и температуры. Объяснить передачу давления жидкостью и газом. | Обобщать, делать выводы, видеть различие в строении вещества. Использовать новые знания для объяснения наблюдаемых явлений. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 35/4 | Решение задач на применение закона Паскаля. Сообщающиеся сосуды. | 1 |   |  | Знать суть закона Паскаля. Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости и разных видов жидкостей. Суть понятия сообщающиеся сосуды, действие шлюза, фонтана.  | Решать качественные и количественные задачи. Обосновывать расположение поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне. | Приводить примеры, сравнивать, делать выводы. Сравнивать, анализировать, рассуждать, доказывать.0 | Решение количественных задач. |
| 36/5 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 1 |  |  | Формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда, единицы измерения давления. | Решать качественные и количественные задачи по теме. Работать в системе Си. Производить преобразование формул, единиц измерения. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. Сравнивать полученный ответ, рассуждать, доказывать. | Решение количественных задач. |
| 37/6 | Контрольная работа №4 по теме «Закон Паскаля. Давление жидкостей и газов». | 1 |  |  | Формулы для расчёта гидростатического давления и силы давления. | Производить преобразование формул, единиц измерения. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | Контрольная работа. |
| 38/7 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Зачёт по «Азбука физики». | 1 |  |  | Формулы для расчета давления, законы и понятия темы. | Решать качественные и количественные задачи в СИ, производить преобразование формул, выбирать правильный ответ. | Пользоваться таблицами плотностей, выдерживать алгоритм решения задач. | Решение количественных задач. |
| 39/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 |  |  | Причины возникновения атмосферного давления. | Обосновывать существование атмосферного давления. | Рассуждать, доказывать, приводить примеры. |  |
| 40/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 |  |  | Суть опыта Торричелли. | Пользоваться формулами для вычисления атмосферного давления. Объяснять физическую суть опыта Торричелли. | Добывать знания самостоятельно, работать индивидуально. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 41/10 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах.  | 1 |  |  | Назначение, устройств и принципы действия барометра – анероида | Пользоваться барометром для определения давления. | Рассуждать, сопоставлять, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 42/11 | Манометры. Решение задач по теме «Атмосферное давление, измерение давления». | 1 |  |  | Устройство и принцип действия жидкостного и металлического манометровФормулы для расчёта атмосферного давления. | Объяснять принцип действия манометров на основе полученных знаний.Использовать ранее полученные знания в новых ситуациях. | Формулировать правильные ответы, анализировать, выделять главное. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 43/12 | Контрольная работа №5 по теме «Атмосферное давление». | 1 |  |  | Формулы для расчёта атмосферного давления. | Использовать ранее полученные знания в новых ситуациях. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | Контрольная работа. |
| 44/13 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Поршневой жидкостный насос | 1 |  |  | Формулы для расчёта атмосферного давления. Устройство и принцип действия насоса |  Использовать ранее полученные знания в новых ситуациях. Объяснять принцип работы насоса. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | Решение количественных задач. |
| 45/14 | Гидравлический пресс | 1 |  |  |  | Принципиальное устройство пресса. Формулы для расчета выигрыша в силе. | Объяснять принцип действия гидравлической машины. | Приводить примеры области применения гидравлической машины. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 46/15 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | 1 |  |  | Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы. Формулу для определения архимедовой силы. | Объяснить причины возникновения выталкивающей силы. Использовать формулу для расчета архимедовой силы. | Наблюдать, рассуждать, делать выводы. Работать в паре. Оценивать ответ товарища. | Решение количественных задач. |
| 47/16 | Лабораторная работа №7 “Определение выталкивающей силы”. | 1 |  |  | Цель и ход выполнения работы. | Применять формулы для определения выталкивающей силы. | Работать в коллективе, делать выводы. | Л.работа |
| 48/17 | Плавание тел. Решение задач на расчет архимедовой силы. | 1 |  |  | Условия плавания тел.  | Обосновывать условия плавания тел. Уметь применять формулы условия плавания тел в различных ситуациях. | Рассуждать, анализировать, обобщать, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 49/18 | Лабораторная работа №8 “Выяснение условия плавания тел” | 1 |  |  | Цель и ход работы. Требования к выполнению работы. | Производить правильные расчёты, пользоваться оборудованием. | Выполнять требования к лабораторной работе. Пользоваться калькулятором. | Л.работа |
| 50/19 | Плавание судов. Воздухоплавание. | 1 |  |  | Условия плавания тел. Суть понятия подъемной силы. | Применять условия плавания тел на воде и в воздухе. | Приводить примеры использования условия плавания тел. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 51/20 | Решение задач на расчет архимедовой силы, подъёмной силы. | 1 |  |  | Основные формулы и понятия темы. | Уметь применять формулы условия плавания тел в различных ситуациях. | Наблюдать, рассуждать, делать выводы. Работать в паре. Оценивать ответ товарища. | Решение количественных задач. |
| 52/21 | Контрольная работа №6 по теме “Архимедова сила. Плавание судов. Воздухоплавание”. | 1 |  |  | Основные формулы и понятия темы. | Уметь применять формулы условия плавания тел в различных ситуациях. | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | Контрольная работа. |
| 53/22 | Анализ контрольной работы, работа над ошибками. | 1 |  |  | Основные формулы и понятия темы. |  | Работать самостоятельно, анализировать полученный результат. | Решение количественных задач. |
|  |  |
| **Работа. Мощность. Энергия. (11 часов).** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 54/1 | Механическая работа. Единицы работы. | 1 |  |  | Суть понятия механическая работа. Единицы работы в Си. Формулу работы. | Преобразовывать единицы измерения в Си. Пользоваться формулой работы. | Рассуждать, обобщать, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 55/2 | Мощность. Единицы мощности. | 1 |  |  | Суть понятия мощность. Единицы измерения в Си. Формулу мощности. | Преобразовывать единицы мощности в Си, пользоваться формулой мощности, производить преобразование формулы. | Приводить примеры, использования техники различной мощности, сравнивать, делать выводы. | Тест по формулам Решение качественных задач. |
| 56/3 | Простые механизмы. Равновесие сил на рычаге. | 1 |  |  | Суть понятия простые механизмы, рычаг, плечо силы. Условия равновесия рычага. | Определять плечо силы, находить выигрыш в силе. | Сравнивать, анализировать, делать выводы. | Решение количественных задач. |
| 57/4 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. | 1 |  |  | Суть понятия момент силы. Правило моментов. Единицы момента силы. | Находить момент силы. Пользоваться правилом моментов. | Наблюдать, объяснять наблюдаемое. | Решение количественных задач. |
| 58/5 | Лабораторная работа №9 “Выполнение условия равновесия рычага” | 1 |  |  | Цель и ход работы. Требования к выполнению лабораторной работы. Правило моментов. Закон равновесия рычага. | Выполнять требования к лабораторной работе, производить преобразование формул. Проверить на опыте правило моментов. | Делать выводы. Производить аккуратные записи. Проводить физический эксперимент. | Л.работа. |
| 59/6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. “Золотое правило” механики. | 1 |  |  | Суть понятия подвижный, неподвижный блок. ”Золотое правило” механики. | Производить расчёты работы при использовании простых механизмов. | Наблюдать, сравнивать, анализировать.  | Решение количественных задач. |
| 60/7 | Решение задач на “Золотое правило” механики. КПД механизмов. | 1 |  |  | Формулу работы, основные понятия и определения темы. Суть понятия КПД, полезная и полная работа. | Решать задачи на “Золотое правило” механики. Определять полезную и затраченную работу. | Объяснять действие механизмов на основе полученных знаний. Работа в парах в диалоге. | Решение количественных задач. |
| 61/8 | Лабораторная работа №10 «Определение К.П.Д. наклонной плоскости». | 1 |  |  | Требования к выполнению лабораторной работы. | Выполнять требования к лабораторной работе, производить преобразование формул. | Делать выводы. Производить аккуратные записи. Проводить физический эксперимент. | Л.работа. |
| 62/9 |  Контрольная работа № 7 по теме “Работа и мощность. Простые механизмы”. | 1 |  |  | Требования к выполнению контрольной работы. | Уметь применить формулы работы и мощности при решении заданий контрольной работы. | Рассуждать, анализировать, делать выводы, формировать правильные ответы. | Контрольная работа. |
| 63/10 | Анализ контрольной работы. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. | 1 |  |  | Суть понятия энергия, потенциальная и кинетическая энергия | Различать потенциальную и кинетическую энергию. | Рассуждать, анализировать, делать выводы, формировать правильные ответы. | Решение количественных задач. |
| 64/11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. | 1 |  |  | Суть понятия полная механическая энергия,закон ее сохранения. | Использовать закон сохранения энергии при решении задач. | Наблюдать, делать умозаключения | Решение количественных задач. |
| 65/1-66/2 | Повторение изученного материала. Решение комбинированных задач. | 2 |  |  | Базовый материал курса физики 7 класса. Повторение. | Применять знания курса в нестандартных ситуациях. | Систематизировать, обобщать. | Решение количественных задач. |
| 67/3 | Итоговая контрольная работа. | 1 |  |  | Базовый материал курса физики 7 класса. | Базовый материал курса физики 7 класса. | Систематизировать, обобщать. | Контрольная работа. |
| 68/4 | Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. | 1 |  |  |  |  |  |  |

**Литература для 7 класса**

1. Учебник «Физика 7». / А. В. Пёрышкин. - М. : Дрофа, 2007.
2. Сборник задач по физике для 7-9 классов / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова, - М. : Просвещение, 2008.
3. Дидактические материалы «Физика 7 класс» / А. Е. Марон, Е. А. Марон, - М : Просвещение 2007.
4. Рабочая тетрадь «Физика 7 класс», тестовые задания к основным учебникам / Н. И. Зорин, - М. : Издательство «Эксмо», 2008.
5. УМК «Тесты по физике» 7 класс к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 7 класс» / А. В.Чеботарёва, - М.: Издательство «Экзамен»,2009.
6. УМК «Контрольные и самостоятельные работы по физике» к учебнику А. В. Пёрышкина «Физика. 7 класс» / О. И. Громцева, - М. : Издательство «Экзамен», 2010.
7. Сборник качественных задач по физике для 7-9 классов / А. Е. Марон, Е. А. Марон, - М : Просвещение 2006.
8. Физика. Контрольные работы в новом формате. 7 класс / И.В. Годова, - М : «Интеллект-Центр», 2011.