**Тематическое планирование по физике (7 класс)**

 **по учебникам Громова С.В., Родиной Н.А.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** ***урока*** ***в году/*** ***в теме*** | ***Название темы*** ***урока, тип урока*** | ***Основное содержание*** ***урока*** | ***Эксперимент, ТСО,*** ***наглядные пособия*** | ***Контроль знаний учащихся*** | ***Домашнее*** ***задание*** |
| **Тема 1. Введение** |
| 1/1  | *Что изучает* *физика.* *Некоторые физические термины* *(изучение нового учебного материала).* | Понятие о содержании физической науки: физические явления, главная задача физики, термины, материя, вещество и физические тела, основные источники (методы) физических знаний – наблюдения и опыты (эксперименты), их различие. Техника безопасности в кабинете физики. | Демонстрации: примеры физических явлений (механических, электрических, тепловых, магнитных, оптических); памятка по технике безопасности в кабинете физики. |  | А. § 1-3, вопросы к параграфам. Б. Составить перечень основных понятий темы по тексту учебника. В. Является ли первая строка опорного конспекта определением физики? Объяснить. |
| 2/2  | *Физические величины и их измерение* *(изучение нового учебного материала).* | Понятие о физической величине. Примеры единиц физических величин, известные учащимся. Кратность и дольность единиц физических величин. Решение задач типа 1, 3 (по учебнику). | Демонстрации: цена деления шкалы прибора и ее определение (примеры); различные измерительные приборы, имеющие шкалу. | Индивидуальный устный опрос, проверка тетрадей. | А. § 4, вопросы к параграфу. Б. А и написать в тетради, где находится ответ на каждый вопрос. В. А и задачи 2, 4 (учебник). |
| 3/3 | *Лабораторная работа № 1 «Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра* *(формирование экспериментальных умений).* | Знакомство с планом оформления лабораторных работ по физике. Измерение объема жидкости с помощью измерительного цилиндра по предложенным заданиям. | Дидактические карточки «Цена деления и показания приборов». Оборудование: измерительный цилиндр (мензурка), стакан с водой, твердое тело. | Индивидуальный устный опрос, письменный по карточкам. | А. Повторить § 3, 4. По рисунку 5 определить объем воды в мензурке. Б, В. Начертить шкалу мензурки, имеющей форму трапеции. Будут ли одинаковы расстояния между штрихами? Пояснить. |
| 4/4  | *Роль науки в познании природы* *(систематизация и обобщение изученного учебного материала).* | Символьная модель темы «Что изучает физика». Взаимосвязь изученных понятий. Рассказ о науке по плану. Беседа по проблемам практических приложений физики. | ? |   Кроссворд (по вариантам). Индивидуальная проверка тетрадей. | А. Повторить § 1-4, составить словарь терминов. Б. А и дополнить примерами схему «Физика – основа   техники». В. Высказать идею прибора для измерения расстояний на глобусе. |
| **Тема 2. Движение и взаимодействие тел** |
| 5/1 | *Механическое движение* *(изучение нового учебного материала).* | Понятия: механическое движение, тело отсчета, материальная точка, траектория, единица пути (длины). Решение задач типа 5, 7. | Демонстрации: таблица «Скорости движения некоторых тел»; дидактические карточки «Относительность движения, траектория путь тела». Компьютерный тест по теме «Введение». | Индивидуальный тестовый  опрос (на компьютере) и индивидуальный устный. | А. § 5, вопросы к параграфу. Б. А и задачи 6, 8. В. А и составить список физических терминов, которые пояснены в учебнике с помощью рисунков 8, 9, 10.  |
| 6/2  | *Скорость* *(изучение нового учебного материала).*  | Равномерное движение. Скорость равномерного движения. Единицы скорости. Определение  скорости (формулировка и запись формулы). Понятие векторной величины. Понятие неравномерного движения. Понятие средней скорости, формула. Формулы пути и времени движения. Решение задач типа 13, 15. | Равномерное движение воздушного пузырька в стеклянной трубке с водой, определение скорости движения воздушного пузырька и ученика по классу (известна длина шага). Дидактические карточки «Относительность движения, траектория и путь тела». | Индивидуальный опрос по цепочке и письменный по карточкам. | А.  § 6, вопросы к параграфу, задача 11. Б. А и экспериментальное задание на с. 17 (оформить как задачу). В. Б и решить задачу 15, выразив скорость в единице измерения км/ч. |
| 7/3 | *Инерция* *(изучение нового* *учебного материала).* | Причины изменения состояния тела, примеры. Ошибка Аристотеля, работы Галилея. Движение по инерции как идеализация. Проявление свойства тел сохранять свое состояние. Примеры. Решение задач типа 23. | Демонстрации: вопрос  на с. 22; движение шайбы, соприкоснувшейся с клюшкой. | Фронтальный устный опрос. | А. § 7 и письменно ответить на три любых вопроса. Б. А и задача 24. В. А и ответить на вопрос: почему движение по инерции (определение Галилея) нельзя увидеть в реальных условиях? |
| 8/4 | *Взаимодействие тел.* *Масса* *(изучение нового* *учебного материала).* | Изменение скоростей тел при их взаимодействии. Определение взаимодействия. Результат взаимодействия. Понятие инертности как свойства тел. Масса тела. Сравнение масс тел. Единица массы. Некоторые данные о массах тел. Весы. Взвешивание. Решение задач: обсуждение различных ситуаций взаимодействия и задача 25. | Демонстрации: опыты по рисункам 18, 19 (с. 22-23); опыт с шаром, движущимся по направляющему желобу и ударяющемуся о такой же, но неподвижный шар. Плакат «Измерение массы тела на рычажных весах». | Индивидуальный устный опрос. | А. § 8, вопросы 1-6, подготовиться к лабораторной работе 2, обратить внимание на п. 3. Б. А и задача 26. В. Б и привести пример ситуации, когда точность в определении массы имеет большое значение. |
| 9/5  | *Лабораторная работа № 2 «Измерение массы тела на рычажных весах»* *(формирование* *экспериментальных умений).* | Измерение массы тела на рычажных весах по предложенным заданиям. | Оборудование: весы с гирями, несколько небольших тел разной массы , сосуд калориметра с водой, тело, масса которого больше массы всех разновесов, песок. | Фронтальный устный опрос. | А. Повторить § 8. Ответить на вопрос: довольны ли вы своей работой на уроке? Б. А и оценить правильность утверждения: «Чтобы точнее определить массу тела, надо взвесить его несколько раз». В. Б и пояснить своими словами, как можно определить массу тела взвешиванием, если она больше массы всех разновесов. |
| 10/6 | *Плотность вещества* *(изучение нового* *учебного материала).* | Разбор выполненной лабораторной работы. Понятие «плотность вещества». Определение плотности (формулировка и запись формулы). Единицы плотности. Анализ таблиц 3-5. Решение задач типа 28, 29. | Демонстрации: сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. | Проверка тетрадей с лабораторными работами. | А. § 9, подготовиться к физическому диктанту. Б. А и задача 31, вопрос 4 к § 9. В. Б и вопросы 4-7 к § 9. |
| 11/7 | *Расчет массы и объема тела* *(формирование практических умений).* | Вычисление плотности тела по его массе и объему. Формула для нахождения плотности тела. Способы определения объема тела. Формула для нахождения объема тела, формулировка правила нахождения объема. Формула для нахождения массы, формулировка правила нахождения массы. Решение задач типа 33, 36, 40. | ? | Физический диктант. | А. § 10, вопросы к параграфу, экспериментальное задание оформить как задачу. Б. Решить задачу, условие которой было закодировано в классе. В. А и экспериментальное задание оформить как лабораторную работу. |
| 12/8  | *Лабораторная работа №3 «Измерение плотности твердого тела»* *(формирование* *экспериментальных* *умений).* | Измерение плотности твердого тела по предложенным заданиям. | Оборудование: весы с гирями, измерительный цилиндр с водой, твердое тело (тонущее) на нити, металлический сосуд, плавающее тело. | Индивидуальный тестовый опрос (на компьютере) и фронтальный устный. | А. Повторить § 9. Ответить на вопрос: почему вы (довольны или не довольны) своей работой на уроке? Б. Плотность тела или плотность вещества вы определили в данной работе? Пояснить. В. Б и ответить на в.: от каких условий эксперимента зависит выбор приборов (изм. цилиндр,  линейка). |
| 13/9 | *Механическое движение. Скорость. Инерция. Масса тела. Плотность вещества.* *(отработка* *практических* *умений).* | Вопросы для фронтального обсуждения: 1) Зависит ли плотность данного вещества от массы исследуемого тела? 2) Как определить плотность жидкости? Составить план проведения опыта. 3) Чему примерно равна масса данного деревянного бруска. Проверить ответ с помощью весов. 4) Как без микрометра определить толщину листа алюминиевой фольги? | Деревянный брусок, кусок алюминиевой фольги. | Проверка тетрадей. | Подготовить тетрадь для просмотра учителем. |
| 14/10 | *Диагностико-коррекционное занятие (диагностика и коррекция  знаний).* | Выполнение компьютерного и печатного  варианта теста с выбором ответа по ранее изученной теме. Индивидуальная беседа с учителем. Работа по карточкам. | Дидактические карточки «Плотность вещества», компьютерный и печатный  вариант теста с выбором ответа по ранее изученной теме. | Проверка рабочих тетрадей. | Самостоятельная коррекция ошибок усвоения материала. |
| 15/11 | *Контрольная работа по теме «Движение и взаимодействие тел»* *(контроль, оценка и коррекция знаний).* | Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы. | Печатный вариант заданий контрольной работы. | ? | А, Б, В. Работа над вопросами, вызвавшими затруднения при выполнении контрольной работы. |
| 16/12 | *Сила. Сила тяжести* *(изучение нового учебного материала).* | Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила – физическая величина. Единицы силы. Наличие тяготения между всеми телами. Сила тяжести (определение, обозначение). Свободное падение.  Ускорение свободного падения (обозначение, числовое значение, физический смысл, наименование). Зависимость силы тяжести от массы тела. Решение задач типа 45. | Демонстрации: опыты по рисункам 26, 27; падение шарика в сосуд с песком; движение тела, брошенного горизонтально; опыт с двумя листами одинаковой формы, но разной массы. | Проверка тетрадей с контрольными работами. | А. § 11, 12, задача 46, устно ответить на вопросы к § 11 и на вопросы 1-5 к § 12. Б. § 11, 12 и письменно ответить на вопросы 6, 7 к § 12. В. § 11, 12 и экспериментальные задания (с. 33), сделать выводы в письменном виде. |
| 17/13 | *Сила упругости.* *Закон Гука* *(изучение нового учебного материала).* | Деформация. Возникновение силы упругости. Сила реакции опоры. Опытное подтверждение существования силы упругости. Закон Гука (формулировка, формула). Коэффициент жесткости (физический смысл, единица). Деформации упругие, пластические (определение, примеры).  | Демонстрации: «Сила упругости. Закон Гука», модели деформаций различного типа; Плакаты «Силы упругости», «Виды деформаций». | Индивидуальный опрос по цепочке. | А. § 14, вопросы к параграфу. Б. А и задача 48. В. Б и   § 13,. задача 49. |
| 18/14 | *Динамометр. Вес тела.* *Равнодействующая сила (изучение нового учебного материала).* | Динамометр (знакомство со схемой изучения прибора). Равнодействующая сила. Шкала динамометра и ее градуирование. Определение веса тела, его обозначение и формула. Сила тяжести и ее связь с весом тела. Решение задач типа 51. | Демонстрации: различные виды динамометров, измерение веса тела с помощью динамометра. | Индивидуальный тестовый опрос (на компьютере) и фронтальный устный. | А. § 15, вопросы к параграфу к параграфу. Б. А и задача 52. В. Б и задача 50. |
| 19/15 | *Сила трения. Трение в природе и технике* *(изучение нового учебного материала).* | Вид взаимодействия тел – трение. Три вида трения. Измерение силы трения скольжения. Трение в природе и технике. Способы измерения силы трения. | Оборудование: динамометр, набор тел, набор «поверхностей». Демонстрации: измерение силы трения при движении бруска по столу, сравнение силы трения с весом тела (экспериментальная задача), способы увеличения (уменьшения) трения, подшипники. Видеофильм «Трение». | Фронтальный устный опрос. | А. § 16, 17, подготовиться к физическому диктанту. Б. А и задача 56. В. Б и ответить на вопрос: что легче: сдвинуть с места тяжелый предмет или равномерно тянуть его? Пояснить. |
| 20/16  | *Сила как мера взаимодействия тел* *(отработка практических умений).* | Решение задач по формулам, приведенным в учебнике. Работа по карточкам. | Дидактические карточки «Силы в механике». | Физический диктант. | А. § 16, 17, вопросы к параграфам. Б. А и задача 54. В. Б и задача 56.  |
| 21/17  | *Лабораторная работа №4 «Измерение силы с помощью динамометра» (формирование* *экспериментальных умений).* | Измерение силы с помощью динамометра по предложенным заданиям. | Оборудование: динамометр, деревянный брусок, набор грузов, деревянная дощечка, катки (круглые карандаши). | Проверка тетрадей. | Повторить § 11-17. |
| 22/18 | *Повторительно-обобщающий урок по теме: «Движение и взаимодействие тел»* *(обобщение и систематизация учебного материала).* | Просмотр компьютерной презентации опорного конспекта  пройденной темы и беседа по ней. Индивидуальная беседа с учителем. | Компьютерная презентация опорного конспекта данной темы. | Кроссворд (1 вариант – по горизонтали, 2 вариант – по вертикали). | ? |
| **Тема 3. Работа и мощность** |
| 23/1  | *Механическая работа* *(изучение нового* *учебного материала).* | Понятие работы как физической величины, обозначение. Формула работы, знак работы (три случая). Условия выполнения работы, единицы работы. | Демонстрации: определение работы при подъеме бруска на высоту 1 м, определение работы при перемещении бруска по горизонтальной поверхности на 1 м. | ? | А. § 18, вопросы к параграфу. Б. А и задача 58, просмотреть оформление решенных задач в тетради, обратить внимание на структуру записей (что? где? как?). В. Б и составить задачу, аналогичную 61, решить ее. |
| 24/2 | *Мощность* *(изучение нового* *учебного материала).* | Понятие мощности как быстроты совершения работы. Обозначение и формула мощности. Единицы мощности. Решение задач типа 63, 65. | Демонстрации: определение мощности, развиваемой при подъеме человека по лестнице. (Вызвать учеников знающих свою массу, сравнить развиваемые мощности). | Фронтальный устный опрос. | А. § 19. Б. А и задача 64. В. Б и задача 66. |
| 25/3 | *Рычаг.* *Правило моментов* *(изучение нового* *учебного материала).* | Устройство рычага. Рычаг первого рода, рычаг второго рода, выигрыш в силе. Понятие линии действия плеча силы. Правило рычага. Условие равновесия рычага. Определение момента силы (обозначение, формула). Правило моментов. Единица момента силы. Решение задач типа: какой груз необходимо повесить в точке А (рис. 50), если масса груза в точке В 100 г? в точке В, если масса груза в точке А 400 г? | Демонстрации: опыты с рычагом (рис. 47, 48, 49). Дидактические карточки «Работа и мощность». | Письменный опрос по карточкам. | А. § 20, 21. Б. А и экспериментальное задание (с. 53). В. Б и ответить на вопрос: что произойдет, если однородный диск, на котором обозначены точки А, В, С, D (не совпадающие с центром), подвесить на оси, проходящей через точку А? Нарисовать конечное положение диска. |
| 26/4 | *Лабораторная работа* *№5 «Выяснение условия равновесия рычага»* *(формирование экспериментальных умений).* | Выполнение лабораторной работы по предложенным учителем заданиям. | Дидактические карточки «Рычаги». Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, линейка, динамометр, тело, масса которого больше 400 г. | Письменный опрос по карточкам. | А. Подготовиться к физическому диктанту. Б. А и самоконтроль знаний по перечню основных вопросов по пройденному учебному материалу. В. Б и задача 68. |
| 27/5 | *Блок.* *Другие механизмы* *(изучение нового* *учебного материала).* | Понятие неподвижного блока, его свойства. Подвижный блок, его свойства, полиспаст. Ворот. Лебедка. Клин, ворот, лебедка, наклонная плоскость как простые механизмы. Решение задач типа 73. | Демонстрации: изменение направления действия силы с помощью неподвижного блока (отсутствие выигрыша в силе), действие подвижного блока (выигрыш в силе). | Физический диктант. | А. § 22, 23, вопросы к параграфам. Б. А и задача 74. В. Б и задача 71. |
| 28/6 | *Коэффициент полезного действия* *(изучение нового* *учебного материала).* | Понятия о полезной работе и полной работе. КПД механизма, определение, формула, числовое значение. Выигрыш в работе. Золотое правило механики. | Дидактические карточки «Простые механизмы». Демонстрации: совершение работы с помощью простых механизмов с изменением силы и расстояния. | Письменный опрос по карточкам. | А. § 24, вопросы к параграфу. Б. А и задача 76. В. Б и разработать классификацию изученных простых механизмов. |
| 29/7 | *Лабораторная работа* *№6 «Определение КПД наклонной плоскости» (формирование экспериментальных умений).* | Выполнение лабораторной работы по предложенным учителем заданиям. | Оборудование: динамометр, дощечка (трибометр), штатив, деревянный брусок, измерительная лента (линейка), набор грузов. | Индивидуальная проверка тетрадей. | А. Повторить § 18-20. Б, В. А и оценить проделанную работу. |
| 30/8 | *Повторительно-обобщающий урок по теме: «Работа и мощность»* *(обобщение и систематизация учебного* *материала).* | Просмотр компьютерной презентации опорного конспекта  пройденной темы и беседа по ней. Решение задач. Индивидуальная беседа с учителем. | Дидактические карточки «КПД наклонной плоскости». Компьютерная презентация опорного конспекта данной темы. | Кроссворд (по вариантам). Письменный опрос по карточкам. | А, Б, В. Повторить § 21-24, подготовить рабочие тетради к проверке учителем.  |
| 31/9 | *Контрольная работа по теме:* *«Работа и мощность»* *(контроль, оценка и коррекция знаний).* | Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы. | Печатный вариант заданий контрольной работы.  | ? | А, Б, В. Работа над вопросами, вызвавшими затруднения при выполнении контрольной работы.  |
| **Тема 4. Строение вещества** |
| 32/1 | *Строение вещества.* *Молекулы и атомы* *(изучение нового* *учебного материала).* | Значение знаний о строении вещества. Экспериментальные доказательства строения вещества из частиц и существования промежутков между ними. Представление о молекулах и атомах вещества, их размерах (на основе приближенных вычислений). Представление о сложной структуре атомов. Структура молекул кислорода, водорода и воды и их схематическое изображение. | Демонстрации: опыт со свинцовыми цилиндрами, опыт с шаром (рис. 65), опыт изображенный на рисунке 66, «Движение молекул» (видеофильм). | ? | А. § 25, 26, вопросы к параграфам. Б. А и сделать подписи к рисункам 65, 66, 67. В. Б и сформулировать вопрос к рисунку 71. |
| 33/2 | *Диффузия* *(изучение нового* *учебного материала).* | Движение молекул (анализ результатов опытов с духами). Характер движения молекул (опыт по смешению растворов медного купороса с водой). Определение явления диффузии и ее зависимость от … | Демонстрации: компьютерная модель диффузии. Плакат «Использование диффузии в технике (цементация).  | Индивидуальный устный опрос. | А. § 27, вопросы к параграфу. Б. А и экспериментальное задание (с. 71), дать письменное определение (и объяснение) явления диффузии. В. Б и заполнить таблицу, характеризующую скорость диффузии. |
| 34/3 | *Взаимодействие* *молекул.* *Смачивание и* *капиллярность* *(изучение нового* *учебного материала).* | Доказательство существования притяжения между молекулами твердых тел и жидкостей; склейка, сварка. Силы отталкивания между молекулами (опытное подтверждение). Силы взаимодействия между молекулами различных веществ. Сравнение сил взаимодействия на границе раздела тел. Понятия смачивания и несмачивания. Экологические проблемы на основе явлений смачивания. Понятие капилляра, капиллярные явления в растениях, почве, подъем (опускание) жидкости по капиллярам. Высота подъема (опускания) жидкости в капилляре зависит от… | Демонстрации: опыт со свинцовыми цилиндрами, опыт с отрывом рамки от поверхности воды, опыт с капиллярными трубками, промокашкой, несмачивание парафина, воска. | Фронтальный устный опрос. | А. § 28, вопросы к параграфу; § 29, вопросы 1-6 к параграфу. Б. А и вопросы 7-11 к § 29. Нарисовать модели смачивания и несмачивания жидкости в капиллярных трубках. В. Б и изобразить поверхность жидкости в капиллярах разного диаметра (для смачивающих и несмачивающих жидкостей). |
| 35/4 | *Агрегатные состояния вещества.* *Строение твердых, жидких и газообразных тел* *(изучение нового* *учебного материала).* | Три состояния вещества (примеры). Отличительные признаки твердых тел, жидкостей, газов. Объяснение этих свойств на основе знаний о молекулах, их расположении и силах взаимодействия. Основные положения строения вещества (МКТ). | Демонстрации: опыт с переливанием воды (сохранение объема), опыты (рис. 79), опыт с резиновым шаром (заполнение газом всего предоставленного ему объема – перевязав нитью шар, наполняют его часть воздухом, а затем развязывают нить), модель кристаллической решетки. | Индивидуальный устный опрос, проверка тетрадей. | А. § 30, 31, вопросы к параграфам. Б. А и составить список веществ, относящихся у твердому, жидкому и газообразному состояниям в естественных природных условиях. В. Заполнить обобщающую таблицу. |
| 36/5 | *Лабораторная работа* *№7 «Определение размеров малых тел»* *(формирование измерительных и расчетных умений».*  | Выполнение лабораторной работы по предложенным учителем заданиям. | Оборудование: линейка, пшено (или горох), книга, тонкая проволока, круглый карандаш. | Индивидуальный опрос по цепочке. | А. Доработать отчет о лабораторной работе в тетради. Б, В. Сформулировать сущность метода ряда. |
| 37/6 | *Повторительно-обобщающий урок по теме «Строение вещества»* *(обобщение и систематизация учебного* *материала).* | Просмотр компьютерной презентации опорного конспекта  пройденной темы и беседа по ней. Индивидуальная беседа с учителем. | Компьютерная презентация опорного конспекта данной темы. Дидактические карточки «Измерение размеров малых тел методом ряда». | Кроссворд (по вариантам). Проверка тетрадей. | А, Б, В. Самостоятельная коррекция ошибок усвоения. |
| **Тема 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов.** |
| 38/1 | *Давление и сила давления* *(изучение нового* *учебного материала).* | Давление (определение, обозначение), формула давления и ее анализ, связь давления с весом тела, единицы давления. Сила давления. Способы уменьшения и увеличения давления. Решение задач. | Демонстрации: опыт (рис. 81, 82); разрезание пластилина тонкой проволокой при действии небольшой силы; определение давления, производимого на стол гирей. | ? | А. § 32, 33, вопросы к параграфам. Б. А и задача 78, придумать трудную задачу по теме урока. В. Б и задача 80, подготовить краткие сообщения по дополнительной литературе. |
| 39/2 | *Давление в природе и* *технике* *(отработка практических умений).* | Реальные значения давлений, встречающиеся в природе и технике. Решение задач. | Дидактические карточки «Давление твердых тел». | Индивидуальный устный опрос, анализ сообщений. | А. Привести примеры животных и растений, реализующих способы увеличения и уменьшения давления для обеспечения своей жизнедеятельности. Б, В. Составить свою задачу по тем «Давление». |
| 40/3 | *Давление газа.* *Применение сжатого воздуха* *(изучение нового* *учебного материала).* | Причины давления газа на стенки. Передача давления газом. Зависимость давления газа от его объема (при постоянной массе и температуре). Технические устройства, работающие на сжатом газе (отбойный молоток, пневматический тормоз). | Демонстрации: опыт (рис. 88), опыт (рис. 89) (можно использовать трубку от шара Паскаля). Плакаты: «Воздушный тормоз автомобиля», «Схема железнодорожного тормоза», «Применение сжатых газов в пневматическом инструменте». | Фронтальный устный опрос. | А. § 34, 35, вопросы к параграфам. Б. А и проанализировать и объяснить зависимость давления газа от его массы и температуры. В. Б и экспериментальное задание (с. 88).  |
| 41/4  | *Закон Паскаля* *(изучение нового* *учебного материала).* | Давление в жидкости и газе. Передача давления жидкостями и газами. Причина передачи давления жидкостями и газами. Решение задач. | Демонстрации: опыты с шаром Паскаля. | Индивидуальный устный опрос  и тестовый опрос на компьютере. | А. § 36, вопросы к параграфу. Б. А и изготовить из пластмассовой бутылки прибор, демонстрирующий закон Паскаля. В. Б и экспериментальное задание (с. 92), объяснить полученный результат и записать его в тетради. |
| 42/5  | *Гидростатическое давление* *(изучение нового* *учебного материала).* | Гидростатическое давление. Сила давления на глубине. Давление внутри жидкости. Опыт Паскаля. Решение задач типа 85, 87. | Демонстрации: опыт по рисунку 100. | Индивидуальный устный опрос. | А. § 37, вопросы к параграфу. Б. А и задача 86. В. Б и экспериментальное задание (с. 94), подготовить сообщения. |
| 43/6  | *Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин.* *(изучение нового* *учебного материала).* | Увеличения давления с глубиной погружения. Вычисление давления воды на глубине 10 000 м. конструкция водолазного колокола. Акваланг. Водолазные скафандры. Батисфера. Батискаф. Решение задач типа 89. |  | Индивидуальный опрос по цепочке, анализ сообщений. | А. § 38, вопросы к параграфу. Б. А и задача 88. В. Б и задача 90. |
| 44/7 | *Сообщающиеся сосуды* *(Изучение нового* *учебного материала).* | Сообщающиеся сосуды, их свойства. Закон сообщающихся сосудов. Разнородные жидкости в сообщающихся сосудах. Гидростатический парадокс. Решение задач типа 91. | Демонстрации: опыт (рис. 106; сообщающиеся сосуды), гидростатический парадокс, опыт (рис. 105, в), опыт (рис. 107). Плакат «Схема работы шлюза». | Индивидуальный устный опрос. | А. § 39, вопросы 1-4 к параграфу. Б. А и задача 92, вопросы 5-7 к параграфу. В. Б и ответить на вопрос: каким образом используются сообщающиеся сосуды при нанесении горизонтальной линии (нарисовать или объяснить словесно). |
| 45/8 | *Атмосфера и атмосферное давление* *(изучение нового* *учебного материала).* | Атмосфера. Состав воздуха. Скорость движения молекул воздуха. Плотность воздуха, его масса. Опыты, подтверждающие существование атмосферного давления. | Демонстрации: опыт (рис. 112) – определение массы воздуха; опыт (рис. 113, 114) – всасывание воды в насос, в шприц; опыт (рис. 115, 116) – фонтан в сосуд с разреженным воздухом, работа пипетки. | Индивидуальный устный вопрос. | А. § 40, вопросы 1-8 к параграфу. Б. А и вопросы 9, 10 к параграфу. В. Б и подготовить вопросы по теме «Атмосфера». |
| 46/9 | *Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Изменение плотности воздуха с высотой, неприменимость формулы *p = ρgh*. Опыт Торричелли (описание). Измерение атмосферного давления, ртутный барометр. Нормальное атмосферное давление. Атмосферное давление на разных высотах. Опыт Герике (водяной барометр, магдебургские полушария). Решение задач типа 93. | Демонстрации: опыт с магдебургскими полушариями. Плакат «Атмосферное давление». | Фронтальный устный опрос. | А. § 41, вопросы к параграфу. Б. А и задача 41. В. Б и прочесть (с. 108) экспериментальное задание 2, проделать опыт, предсказать, можно ли провести его так же успешно, если взять вместо стакана более высокий сосуд. Ответ обосновать. |
| 47/10 | *Барометр-анероид. Манометры* *(изучение нового* *учебного материала).* | Устройство барометра-анероида и его использование. Высотомер (альтиметр). Манометры (трубчатый и U-образный). Решение задач типа 97. | Демонстрации: измерение давления манометром; давление на разной глубине. Плакат «Барометр-анероид». | Индивидуальный устный опрос. | А. § 42, 43, вопросы к параграфам. Б. А и задача 98. В. Проградуировать шкалу барометра в километрах. Составить план действий. |
| 48/11 | *Водопровод. Поршневой жидкостный насос. Гидравлические машины.* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Устройство водопровода. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс и тормоз. Роль закона Паскаля в работе технических устройств. | Демонстрации: модель поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; плакаты «Водяной насос», «Гидравлический пресс», «Гидравлический домкрат», «Подача воды потребителю». | Индивидуальный устный опрос. | А. § 44, 45, вопросы 1-4 к § 44, вопросы 1-3 к § 45. Б. А и вопросы 5, 6 к § 44. В. Б и вопрос 4 к § 45. |
| 49/12 | *Давление твердых тел, жидкостей и газов* *(отработка практических умений).* | Решение задач по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов». |  | Устный опрос по цепочке. | А, Б, В. Подготовиться к физическому диктанту по пройденному материалу данной темы. |
| 50/13 | *Диагностико-коррекционное занятие по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»* *(диагностика и коррекция  знаний).* | Выполнение компьютерного и печатного  варианта теста с выбором ответа по ранее изученной теме. Индивидуальная беседа с учителем. Работа по карточкам. | Компьютерная презентация опорного конспекта данной темы. | Физический диктант. | А, Б, В. Самостоятельная коррекция ошибок усвоения, подготовить рабочие тетради к проверке учителем.  |
| 51/14 | *Контрольная работа по теме:* *«Давление твердых тел, жидкостей и* *газов»* *(контроль, оценка и коррекция знаний).* | Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы. | Печатный вариант заданий контрольной работы.  | ? | А, Б, В. Работа над вопросами, вызвавшими затруднения при выполнении контрольной работы.  |
| 52/15 | *Действие жидкости и газа на погруженное в них тело* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Опыты по обнаружению силы, действующей на погруженное в них тело. Соотношение силы Архимеда и силы тяжести (тело тонет, всплывает, остается в покое). Вес тела в воздухе. Экспериментальное определение силы Архимеда (разность сил давления). Решение задач типа 99, 101, 103. | Демонстрации: опыт (рис. 132) – демонстрация действия выталкивающей силы. Плакат «Подъем  затонувших судов». | ? | А. § 46, вопросы 1-6 к параграфу. Б. А и задачи 100, 102, 104. В. Б. Почему при подъеме кораблей со дна моря их сначала стараются раскачать? Ответить на вопрос 7 (с. 119). |
| 53/16 | *Закон Архимеда* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Объяснение опыта с ведерком Архимеда. Вывод о численном значении силы Архимеда из результатов опыта. Вывод формулы для вычисления архимедовой силы. Анализ формулы. Формулировка закона Архимеда. Решение задач типа 107.  | Демонстрация: опыт (рис. 133) – ведерко Архимеда. | Индивидуальный устный опрос, проверка тетрадей. | А. § 47, вопросы 1-3 к параграфу. Б. А и задача 108. В. Б и сравнить старую и новую формулировки закона Архимеда, выделив их различие и сходство. |
| 54/17 | *Плавание тел* *(изучение нового* *учебного материала).* | Условие плавания тел. Вывод формул. Условие плавания тел, полностью погруженных в жидкость (доказательство). Условие плавания тел, частично погруженных в жидкость (доказательство). Условие, при котором тело в жидкости тонет. Условие всплывания тел, погруженных в жидкость. Решение задач. | Демонстрации: опыт – плавание тел в жидкостях различной плотности. | Индивидуальный устный опрос. | А. § 48, вопросы к параграфу. Б. А и задача 106. В. Б и экспериментальное задание на с. 123. |
| 55/18 – 56/19 | *Решение задач по теме: «Архимедова сила, плавание тел»* *(отработка практических умений).* | Что легче удержать в воде – брусок железа массой 1 кг или гранита такой же массы? Одинаковая ли сила потребуется, чтобы удержать камень в воде и в керосине? и т. п. Решение задач типа 109, 111, 113, 115, 117. | ? | Индивидуальный устный опрос. | А, Б, В. Задачи 110, 112, 114, 116, 118. Подготовиться к выполнению лабораторной работы. |
| 57/20 | *Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей (архимедовой) силы* *(формирование экспериментальных умений).* | Выполнение лабораторной работы по предложенным учителем заданиям. | Оборудование: динамометр, измерительный цилиндр с водой, твердое тело (латунный цилиндр), сыпучая среда, шарик из пенопласта, сосуд большой вместимости.  | Проверка тетрадей. | А, Б, В. Составить план действий по определению силы тяжести для тела, плавающего в мензурке с водой. |
| 58/21 | *Плавание животных и человека* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Средняя плотность живых организмов. Понятия активного и пассивного плавания. Роль плавательного пузыря у рыб, легких у кита. Средняя плотность человека (в разном возрасте). Рассказы американского писателя Эдгара По. Мертвое море. | ? | Фронтальный устный опрос. | А. § 49, вопросы к параграфу. Б. А и экспериментальное задание (с. 126). В. Б и подготовить краткое сообщение по § 50 (по заданию учителя). |
| 59/22 | *Плавание судов* *(изучение нового* *учебного материала).* | История развития плавательных средств. Применение условия плавания тел. Понятия осадки судна, ватерлинии, грузовой марки, водоизмещения. Водный транспорт. Пароход Фултона. Теплоход. Корабли из железа, стали (с точки зрения условий плавания тел). Подводная лодка (балластные цистерны – плавательный пузырь). | Материал о непотопляемом «Титанике». | Анализ сообщений. | А. § 50, вопросы к параграфу. Б. А и спроектировать модель плота (определить объем, материал) для удержания (плавания) на воде груза массой 100 г. В. Б и подготовиться к конференции (темы докладов получить у учителя). |
| 60/23 | *Воздухоплавание* *(изучение и закрепление нового учебного материала).* | Выталкивающая сила в воздухе. Подъемная сила воздушного шара. Технические особенности и функции аэростатов, воздушных шаров, метеозондов, дирижаблей, стратостатов. Влияние температуры газа (среды) на подъемную силу. Использование теплого воздуха для управления шаром. Решение задач типа 119. | ? | Индивидуальный опрос. | А. § 51, вопросы к параграфу. Б. А и задача 120. В. Б и записать названия газов, в которых может «всплыть» шар, заполненный воздухом. |
| 61/24 | *Экологические проблемы водного и воздушного транспорта* *(обобщение и систематизация знаний).* | Ситуации вредного воздействия техники на окружающую среду и меры ее сохранения. | ? | Анализ сообщений. | А, Б, В. Повторить § 46-51. |
| 62/25 | *Повторительно-обобщающий урок по теме: «Архимедова сила, плавание тел»* | Просмотр компьютерной презентации опорного конспекта  пройденной темы и беседа по ней. Индивидуальная беседа с учителем. | Дидактические карточки «Архимедова сила». | Письменный опрос по карточкам. | А, Б, В. Кроссворд, подготовить рабочие тетради к проверке учителем.  |
| 63/26 | *Контрольная работа по теме: «Архимедова сила, плавание тел»* *(контроль, оценка и коррекция знаний).* | Самостоятельное выполнение заданий контрольной работы. | Печатный вариант заданий контрольной работы.  | Проверка тетрадей | А, Б, В. Работа над вопросами, вызвавшими затруднения при выполнении контрольной работы. |