**Календарно-тематическое планирование курса физика**

**7 класс (2 ч. в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| **Физика и физические методы изучения природы (4 часа)** |
| Сентябрь1 | 1/1 | Физика – наука о природе |
| 2/2 | Физические величины и их измерения |
| 2 | 3/3 | Лабораторная работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора» |
| 4/4 | Физика и техника |
| **Тепловые явления (6 часов)** |
| 3 | 1/5 | Строение вещества. Атомы и молекулы |
| 2/6 | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел» |
| 4 | 3/7 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах |
| 4/8 | Взаимодействие молекул |
| Октябрь5 | 5/9 | Агрегатные состояния вещества. Различие в строении |
| 6/10 | Самостоятельная работа «Строение вещества» |
| **Механические явления (58 часов).** |
| 6 | 1/11 | Механическое движение. Относительность механического движения |
| 2/12 | Физические величины, необходимые для описания движения |
| 7 | 3/13 | Решение задач на расчет пути, скорости и времени движения |
| 4/14 | Самостоятельная работа по теме «Механическое движение»  |
| 8 | 5/15 | Инерция.  |
| 6/16 | Масса тела. |
| 9 | 7/17 | Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела» |
| 8/18 | Плотность вещества |
| Ноябрь10 | 9/19 | Решение задач по теме «Плотность вещества» |
| 10/20 | Лабораторная работа №4 «Определение плотности вещества твердого тела» |
| 11 | 11/21 | Расчет массы и объема тела по ее плотности |
| 12/22 | Решение задач по теме «Механическое движение. Масса**,**  плотность вещества» |
| 12 | 13/23 | Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса**,**  плотность вещества» |
|  | 14/24 | Сила. Равнодействующая сила |
| Декабрь13 | 15/25 | Динамометр. Лабораторная работа №5 «Измерение силы» |
| 16/26 | Сила тяжести |
| 14 | 17/27 | Сила упругости. Закон Гука |
| 18/28 | Вес тела |
| 15 | 19/29 | Лабораторная работа №6 «Определение жёсткости пружины» |
| 20/30 | Сила трения. Трение в природе и технике |
| 16 | 21/31 | Лабораторная работа №7 «Определение коэффициента трения скольжения». |
| 22/32 | Решение задач по теме «Сила трения» |
| январь17 | 23/33 | Решение задач по теме «Сложение сил» |
| 24/34 | Контрольная работа №2 «Силы в природе»  |
| 18 | 25/35 | Давление твёрдых тел  |
| 26/36 | Способы изменения давления. |
| 19 | 27/37 | Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля |
| 28/38 | Решение задач по теме «Давление» |
| февраль20 | 29/39 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. |
| 30/40 | Решение задач на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда» |
| 21 | 31/41 | Сообщающиеся сосуды |
| 32/42 | Вес воздуха. Атмосферное давление |
| 22 | 33/43 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. |
| 34/44 | Барометр – анероид. Атмосферное давление на различных высотах. |
| март23 | 35/45 | Манометры |
| 36/46 | Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»  |
| 24 | 37/47 | Гидравлические механизмы (насос) |
| 38/48 | Гидравлические механизмы (пресс) |
| 25 | 39/49 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. |
| 40/50 | Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело» |
| 26 | 41/51 | Плавание тел. Решение задач. |
| 42/52 | Лабораторная работа №9 «Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части тела, от плотности жидкости» |
| 27 | 43/53 | Плавание судов. Воздухоплавание |
| 44/54 | Контрольная работа №4 «Сила Архимеда» |
| апрель 28 | 45/55 | Механическая работа. |
| 46/56 | Мощность. |
| 29 | 47/57 | Простые механизмы. Рычаг |
| 48/58 | Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе |
| 30 | 49/59 | Лабораторная работа №10 «Определение момента силы» |
| 50/60 | Подвижные и неподвижные блоки. «Золотое правило механики» |
| май31 | 51/61 | Решение задач на тему «Простые механизмы» |
| 52/62 | Коэффициент полезного действия механизма  |
| 32 | 53/63 | Лабораторная работа №11 «Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД» |
| 54/64 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. |
| 33 | 55/65 | Превращение одного вида механической энергии в другой. |
| 56/66 | Закон сохранения полной механической энергии.  |
| 34 | 57/67 | Решение задач по теме «Энергия» |
| 58/68 | Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия». |
| 35 | 69 | Промежуточная итоговая аттестация |
| 70 | Резерв |

**Календарно-тематическое планирование**

 **8КЛАСС**

**(70 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № учебной недели | №урока | Тема |
|  | Тепловые явления (26 часов). |
| Сентябрь 1 | 1/1 | Тепловое равновесие. Температура |
| 2/2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии |
| 2 | 3/3 | Теплопроводность. Конвекция. Излучение |
| 4/4 | Примеры теплопередачи в природе и технике. |
| 3 | 5/5 | Количество теплоты |
| 6/6 | Удельная теплоемкость  |
| 4 | 7/7 | Расчет количества теплоты тепловых процессов |
| 8/8 | Лабораторная работа №1 «Определение количества теплоты» |
| октябрь5 | 9/9 | Решение задач на расчет количества теплоты тепловых процессов. |
| 10/10 | Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости» |
| 6 | 11/11 | Удельная теплота сгорания топлива |
| 12/12 | Решение задач на расчёт количества теплоты выделяющееся при сгорании топлива |
| 7 | 13/13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах |
| 14/14 | Контрольная работа №1 «Тепловые явления» |
| 8 | 15/15 | Плавление и отвердевание кристаллических тел |
| 16/16 | Удельная теплота плавления |
| Ноябрь9 | 17/17 |  Решение задач на расчет количества теплоты при кристаллизации и плавлении |
| 18/18 | Испарение и конденсация |
| 10 | 19/19 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации |
| 20/20 | Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества» |
| 11 | 21/21 | Насыщенный пар. Влажность воздуха |
| 22/22 | Решение задач на определение влажности воздуха |
| 12 | 23/23 | Преобразование энергии в тепловых машинах  |
| 24/24 | КПД теплового двигателя |
| Декабрь13 | 25/25 | Экологические проблемы использования тепловых машин. |
| 26/26 | Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества». |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| 14 | **Электромагнитные явления (42 часа)** |
| 1/27 | Электризация физических тел. Два рода электрических зарядов |
| 2/28 | Закон сохранения электрических зарядов |
| 15 | 3/29 | Проводники, полупроводники и изоляторы электричества |
| 4/30 | Электрическое поле как особый вид материи |
| Январь16 | 5/31 | Электрический ток. Источники тока. Действия электрического тока |
|  | 6/32 | Сила тока. Амперметр |
| 17 | 7/33 | Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках» |
| 8/34 | Электрическое напряжение. Вольтметр |
| 18 | 9/35 | Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи |
| 10/36 | Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения и сопротивления» |
| февраль19 | 11/37 | Самостоятельная работа по теме «Закон Ома для участка цепи». Удельное сопротивление |
| 12/38 | Решение задач на расчет электрических цепей.  |
| 20 | 13/39 | Реостат. Лабораторная работа №5 «Измерение силы тока и его регулирование»  |
| 14/40 | Последовательное и параллельное соединение проводников |
| 21 | 15/41 | Лабораторная работа №6 «Проверка гипотезы: при последовательно включенных двух проводников напряжения складывать нельзя (можно)» |
| 16/42 | Решение задач на смешанное соединение проводников |
| 22 | 17/43 | Работа и мощность электрического тока |
|  | 18/44 | Лабораторная работа №7 «Определение работы и мощности электрического тока» |
| март23 | 19/45 | Закон Джоуля – Ленца |
| 20/46 | Электрические приборы. Короткое замыкание |
| 24 | 21/47 | Решение задач по теме «Мощность и работа тока. Закон Джоуля Ленца» |
| 22/48 | Решение задач по теме: «Электрический ток» |
| 25 | 23/49 | Контрольная работа №3 «Электрические явления». |
| 24/50 | Магнитное поле. Магнитное поле тока. |
| апрель26 | 25/51 | Электромагниты. |
| 26/52 | Лабораторная работа №8 «Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита»  |
| 27 | 27/53 | Действие магнитного поля на проводник с током.  |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| 27 | 28/54 | Электрический двигатель. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия» |
| 28 | 29/55 | Постоянные магниты. Магнитное поле Земли |
| 30/56 | Контрольная работа №4 «Магнитные явления» |
| 29 | 31/57 | Источники света. Распространение света |
| 32/58 | Закон отражения |
| 30 | 33/59 | Плоское зеркало |
| 34/60 | Преломление света |
| май31 | 35/61 | Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. |
| 36/62 | Линзы. Формула линзы |
| 32 | 37/63 | Лабораторная работа №10 «Измерение фокусного расстояния линзы» |
| 38/64 | Изображения, даваемые линзой |
| 33 | 39/65 | Лабораторная работа №11 «Изучение свойств изображения в линзах» |
| 40/66 | Глаз как оптическая система. Оптические приборы. |
| 34 | 41/67 | Решение задач |
| 42/68 | Контрольная работа №5 «Световые явления» |
| 35 | 69 | Промежуточная итоговая аттестация |
| 70 | Резерв |

**Календарно-тематическое планирование**

**9 КЛАСС**

**(102 часов, 3 часа в неделю)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| **Физические методы изучения природы (2 часа)** |
| Сентябрь1 | 1/1 | Физические законы и закономерности.Научный метод познания.  |
| 2/2 | Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности  |
| **Механические явления (52 часа)** |
| 1/3 | Материальная точка. Системы отсчета. Перемещение |
| 2 | 2/4 | Координаты движущегося тела. Перемещение при прямолинейном равномерном движении |
| 3/5 | Решение задач по теме «Равномерное движение» |
| 4/6 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость  |
| 3 | 5/7 | Решение задач по теме «Ускорение, скорость при равноускоренном движении» |
| 6/8 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении |
| 7/9 | Графическое представление равноускоренного движения |
| 4 | 8/10 | Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения равноускоренного движения» |
| 9/11 | Решение задач по теме «Равноускоренное движение» |
| 10/12 | Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью |
| 5 | 11/13 | Центростремительное ускорение |
| 12/14 | Решение задач по теме «Движение тела по окружности» |
| 13/15 | Решение задач по теме «Основы кинематики» |
|  | 14/16 | Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики» |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| Октябрь6 | 15/17 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона |
| 16/18 | Сила. Второй закон Ньютона |
| 7 | 17/19 | Третий закон Ньютона |
| 18/20 | Решение задач по теме «Законы Ньютона» |
| 19/21 | Движение тела под действием силы тяжести |
| 8 | 20/22 | Решение задач по теме «Движение тел под действием силы тяжести» |
| 21/23 | Лабораторная работа №2 «Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости» |
| 22/24 | Закон всемирного тяготе­ния. Ускорение свободного падения |
| 9 | 23/25 | Искусственные спутники Земли |
| 24/26 | Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения» |
| 25/27 | Движение тел под действием нескольких сил |
| Ноябрь10 | 26/28 | Решение задач по теме «Движение связанных тел» |
| 27/29 | Решение задач по теме «Движение тел по наклонной плоскости» |
| 28/30 | Решение задач по теме «Движение тел по окружности» |
| 11 | 29/31 | Контрольная работа №2 по теме «Основы динамики» |
| 30/32 | Импульс тела. Импульс силы. |
| 31/33 | Решение задач по теме «Импульс» |
| 12 | 32/34 | Закон сохранения импульса |
| 33/35 | Реактивное движение. Ракеты |
| 34/36 | Решение задач по теме «Закон сохранения импульса» |
| декабрь | 35/37 | Механическая энергия |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| Декабрь 13 | 36/38 | Закон сохранения полной механической энергии  |
| 37/39 | Решение задач по теме «Закон сохранения полной механической энергии» |
| 14 | 38/40 | Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» |
| 39/41 | Контрольная работа №3 по теме «Законы сохранения в механике» |
| 40/42 | Механические колебания |
| 15 | 41/43 | Период, частота, амплитуда колебаний |
| 42/44 | Лабораторная работа №3 «Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы» |
| 43/45 | Период колебаний математического и пружинного маятников |
| 16 | 44/46 | Лабораторная работа №4 «Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости» |
| 45/47 | Решение задач по теме « Механические колебания» |
| 46/48 | Превращения энер­гии при колебательных движениях.  |
| Январь17 | 47/49 | Резонанс |
| 48/50 | Распространение колебаний в среде. Волны |
| 49/51 | Длина и скорость распространения волн |
| 18 | 50/52 | Источники и характеристики звука |
| 51/53 | Решение задач по теме «Механические волны» |
| 52/54 | Контрольная работа №4 по теме «Механические колебания и волны» |
| 19 | **Электромагнитные явления (22 часа)** |
| 1/55 | Магнитное поле. Индук­ция магнитного поля |
| 2/56 | Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда |
| 3/57 | Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.  |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| Февраль20 | 4/58 | Электромагнит. Применение электромагнитов. |
| 5/59 | Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера |
| 6/60 | Действие магнитного поля на движущуюся заряженную частицу. Сила Лоренца |
| 21 | 7/61 | Электродвигатель |
| 8/62 | Лабораторная работа №5 «Изучение электрического двигателя постоянного тока» |
| 9/63 | Решение задач по теме «Магнитное поле» |
| 22 | 10/64 | Магнитный поток |
| 11/65 | Явление электромаг­нитной индукции. |
| 12/66 | Лабораторная работа №6 «Наблюдение явления электромагнитной индукции» |
| 23 | 13/67 | Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора. |
| 14/68 | Колебательный контур |
| 15/69 | Переменный ток |
| Март24 | 16/70 | Электрогенератор. Трансформатор |
| 17/71 | Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция» |
| 18/72 | Самостоятельная работа по теме «Магнитное поле» |
| 25 | 19/73 | Электромагнитные волны и их свойства.  |
| 20/74 | Принципы радиосвязи и телевидения. |
| 21/75 | Влияние электромагнитных излучений на живые организмы  |
| 26 | 22/76 | Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные колебания и волны» |
|  | **Квантовые явления (17 часов)** |
| 1/77 | Радиоактивность |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| 26 | 2/78 | Модели атомов. Опыты Резерфорда |
| Апрель27 | 3/79 | Радиоактивные превра­щения ядер |
| 4/80 | Экспериментальные методы исследования частиц |
| 5/81 | Открытие протона и нейтрона |
| 28 | 6/82 | Строение атомного ядра |
| 7/83 | Ядерные силы. Ядерные реакции |
| 8/84 | Решение задач по теме «Ядерные реакции» |
| 29 | 9/85 | Энергия связи. Дефект масс |
| 10/86 | Решение зада по теме «Энергия связи» |
| 11/87 | Деление ядер урана |
| 30 | 12/88 | Лабораторная работа №7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям» |
| 13/89 | Ядерный реактор |
| 14/90 | Атомная энергетика |
| Май31 | 15/91 | Биологическое действие радиации |
| 16/92 | Термоядерные реакции |
| 17/93 | Контрольная работа №6 по теме «Строение атома и атомного ядра» |
| 32 | **Строение и эволюция Вселенной (3 ч)** |
| 1/94 | Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. |
| 2/95 | Проис­хождение Солнечной системы. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. |
| 3/96 | Строение и эволюция Вселенной. |
| 33 | **Повторение (3 часа)**  |
| 1/97 | Кинематика |
| № учебной недели | №урока | Тема |
| 33 | 2/98 | Динамика |
| 3/99 | Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии |
| 34 | 4/100 | Промежуточная итоговая аттестация |
| 101/102 | Резерв |