**Учебно – тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Число лабораторных работ | Числоконтрольных работ | Всего часов |
| **7 класс** |
| 1 | Физика и физические методы изучения природы | 1 | - | 3 |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества | 1 | 1 | 7 |
| 3 | Взаимодействие тел | 4 | 2 | 21 |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов | 2 | 3 | 24 |
| 5 | Работа и мощность. Энергия | 2 | 2 | 13 |
|  |  Резерв  |  |  | 2 |  |
|  |  Итого: | **10** | **8** | **70** |
|  |
| **8 класс** |
| 1 | Тепловые явления | 3 | 1 | 14 |
| 2 | Изменение агрегатных состояний вещества | - | 2 | 11 |
| 3 | Электрические явления | 5 | 4 | 26 |
| 4 | Электромагнитные явления | 2 | 1 | 7 |
| 5 | Световые явления | 1 |  1 | 8 |
|  | Резерв |  |  | 2 |
|  | Итого: | **11** | **9** | **70** |
| **9 класс** |
| 1 | Законы взаимодействия и движения тел | 2 | 2 | 26 |
| 2 | Механические колебания и волны. Звук | 1 | 1 | 11 |
| 3 | Электромагнитное поле | 1 | 1 | 17 |
| 4 | Строение атома и атомного ядра | 2 | 1 | 13 |
|  | Резерв  |  |  | 1 |
|  | Итого: | **6** | **5** | **70** |
|  | **ЗА СТУПЕНЬ:** | **26** | **21** | **210** |

**Контрольные работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | Дата | Источники |  |
| **7 класс** |
| **1** | Первоначальные сведения о строении вещества | 4.10 | 3, с.19-34 |
| **2** | Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества. | 27.11 | 3, с.48-56 |
| **3** | Сила. Равнодействующая сил. | 25.12 | 3, с.43 |
| **4** | Давление. Закон Паскаля.  | 7.02 | 3, с.62 |
| **5** | Давление в жидкости и газе | 21.03 | 3, с.63-65 |
| **6** |  Давление твердых тел, жидкостей и газов | 11.04 | 3, с.76-84 |
|  **7** |  Работа и мощность | 16.05 | 3, с.94-100 |
| **8** |  Итоговая | 28.05 | 3, с.102 |
| **8 класс** |
| **1** | Внутренняя энергия | 18.10 | 1, с. 9-10 |
| **2** | Нагревание и плавление кристаллических тел | 30.10 | 1, с. 10-20 |
| **3** | Изменение агрегатных состояний вещества | 4.12 | 1. с. 33-35 |
| **4** | Электризация тел. Строение атомов | 25.12 | 1, с. 35-38 |
| **5** | Электрический ток. Соединение проводников | 28.02 | 1, с. 39 |
| **6** | Электрические явления | 21.03 | 1, с. 42 |
| **7** | Электромагнитные явления | 23.04 | 1, с. 43-45 |
| **8** | Световые явления | 21.05 | 1. с. 61-69 |
| **9** |  Итоговая | 28.05 | 1, с. 70 |
| **9 класс** |
| **1** | Законы движения | 16.10 | 4, с.19-28 |
| **2** | Взаимодействие тел | 6.12 | 4, с.52-58 |
| **3** | Механические колебания и волны | 31.01 | 4, с.73-82 |
| **4** | Электромагнитное поле | 9.04 | 4.с.112-124 |
| **5** | Строение атома и атомного ядра | 9.05 | 4, с. 134-140 |
| **6** | Итоговая | 28.05 | 4, с. 140-143 |

 **Календарно-тематическое планирование курса физики**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | **Темы уроков** | Дата |
|  | **Введение (3ч)** |  |
| 1/1 | Инструктаж по ТБ на уроках физики. Что изучает физика. Физические явления. Наблюдения и опыты. Некоторые термины. | 4. 09 |
| 2/2 | Физические величины, измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 6. 09 |
| 3/3 | Физика и техника. Лабораторная работа №1 **«Определение цены деления измерительного прибора».** | 11. 09 |
|  | **Первоначальные сведения о строении вещества. (7ч)** |  |
| 4/1 | Строение вещества. Молекулы. | 13. 09 |
| 5/2 | Лабораторная работа №2 **«Измерение размеров малых тел».** | 18.09 |
| 6/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 20. 09 |  |
| 7/4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 25.09 |
| 8/5 | Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 27.09 |
| 9/6 | Повторно-обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества. | 2. 10 |
| 10/7 | **Контрольная работа №1** по теме Первоначальные сведения о строении вещества». | 4. 10 |
|  | **Взаимодействие тел. (21ч)** |  |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 9. 10 |
| 12/2 | Скорость. Единицы скорости. | 11.10 |
| 13/3 | Расчет пути и времени движения. Решение задач. | 16.10 |
| 14/4 | Явление инерции. Решение задач. | 18. 10 |
| 15/5 | Взаимодействие тел. | 23. 10 |
| 16/6 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 25. 10 |
| 17/7 | Лабораторная работа №3 **«Измерение массы тела на рычажных весах».** | 30. 10 |
| 18/8 | Лабораторная работа №4 **«Измерение объема тела».**  | 1. 11 |
| 19/9 | Плотность вещества. | 13.11 |
| 20/10 | Лабораторная работа №5 **«Определение плотности вещества твердого тела».** | 15.11 |
| 21/11 | Расчет массы и объема тела по плотности. | 20.11 |
| 22/12 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 22.11 |
| 23/13 | **Контрольная работа №2** по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». | 27.11 |
| 24/14 | Явление тяготения. Сила тяжести. | 29.11 |
| 25/15 | Сила упругости. Закон Гука. | 4. 12 |
| 26/16 | Вес тела. | 6. 12 |
| 27/17 | Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. | 11. 12 |
| 28/18 | Динамометр. Лабораторная работа №6 «**Градуирование пружины и измерение сил динамометром»**. | 13. 12 |
| 29/19 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. | 18.12 |
| 30/20 | Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. | 20. 12 |
| 31/21 | Трение в природе и технике. **Кратковременная контрольная работа №3** по теме «Сила. Равнодействующая сил». | 25. 12 |
|  | **Давление твердых тел, жидкостей и газов. (24ч)** |  |
| 32/1 | Давление. Единицы давления. | 15.01 |
| 33/2 | Способы уменьшения и увеличения давления. | 17. 01 |
| 34/3 | Давления газа. | 22. 01 |
| 35/4 | Закон Паскаля. | 24.01 |
| 36/5 | Давление в жидкости и газе. | 29. 01 |
| 37/6 | Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. | 31. 01 |  |
| 38/7 | Решение задач. | 5. 02 |  |
| 39/8 | **Контрольная работа №4** по теме «Давление. Закон Паскаля». | 7. 02 |  |
| 40/9 | Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли. | 12. 02 |  |
| 41/10 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 14. 02 |  |
| 42/11 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 19. 02 |  |
| 43/12 | Решение задач. Самостоятельная работа. | 21 .02 |  |
| 44/13 | Манометры. по теме «Давление в жидкости и газе». | 26. 02 |
| 45/14 | Поршневой жидкостный насос. | 28. 02 |
| 46/15 | Гидравлический пресс. | 5. 03 |
| 47/16 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. | 7. 03 |
| 48/17 | Лабораторная работа №7 **«Определение выталкивающей силы, действующей на погружение в жидкость тело».** | 12. 03 |
| 49/18 | Плавание тел.  | 14.03 |
| 50/19 | Решение задач. | 19.03 |
| 51/20 | **Контрольная работа №5** по теме «Давление жидкости» | 21. 03 |
| 52/21 | Лабораторная работа №8 **«Выявление условий плавания тела в жидкости».** | 2. 04 |
| 53/22 | Плавание судов. Воздухоплавание. | 4. 04 |
| 54/23 | Повторение темы «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | 9. 04 |
| 55/24 | **Контрольная работа №6** по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». | 11. 04 |
|  | **Работа и мощность. Энергия. (13ч)** |  |
| 56/1 | Механическая работа. | 16. 04 |
| 57/2 | Мощность | 18. 04 |
| 58/3 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 23. 04 |
| 59/4 | Момент силы. | 25. 04 |
| 60/5 | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 9 **«Выяснение условия равновесия рычага».** | 30. 04 |
| 61/6 | Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. | 2. 05 |
| 62/7 | Решение задач. | 7. 05 |
| 63/8 | Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №10 **«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».** | 9. 05 |
| 64/9 | Решение задач. | 14. 05 |
| 65/10 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. **Контрольная работа №7** по теме «Работа и мощность». | 16. 05 |
| 66/11 | Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.  | 21. 05 |
| 67/12 | Повторение «Механическое движение», «Взаимодействие тел», «Давление». | 23. 05 |
| 68/13 | **Итоговая контрольная работа**. | 28. 05 |
|  | **Резерв 2 часа** |  |
|  |

**Календарно-тематическое планирование курса физики**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | **Темы уроков** | **Дата** |
|  | **Тепловые явления (14ч)** |  |
| 1/1 | Инструктаж по ТБ на уроках физики. Тепловое движение. Температура. | 4. 09 |
| 2/2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. | 6. 09 |
| 3/3 | Виды теплообмена: теплопроводность.  | 11. 09 |
| 4/4 | Виды теплообмена: конвекция, излучение. | 13. 09 |
| 5/5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты. | 18. 09 |
| 6/6 | Удельная теплоемкость. | 20. 09 |
| 7/7 | Расчет количеств теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.  | 25. 09 |
| 8/8 | Решение задач. Самостоятельная работа. | 27. 09 |
| 9/9 | Лабораторная работа №1 **«Исследование изменения со временем температуры остывающей воды».** | 2. 10 |
| 10/10 | Лабораторная работа №2 **«Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».** | 4. 10 |
| 11/11 | Лабораторная работа №3 **«Измерение удельной теплоемкости твердого тела».** | 9. 10 |
| 12/12 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. | 11. 10 |
| 13/13 | Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Решение задач на расчет количества теплоты. | 16. 10 |
| 14/14 | **Контрольная работа №1** «Внутренняя энергия». | 18. 10 |
|  | **Изменение агрегатных состояний вещества. (11ч)** |  |
| 15/1 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания.  | 23. 10 |
| 16/2 | Удельная теплота плавления. | 25. 10 |
| 17/3 | Решение задач на плавление и отвердевание. **Кратковременная контрольная работа №2** по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел». | 30. 10 |
| 18/4 | Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. | 1. 11
 |
| 19/5 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Расчет количества теплоты, необходимого для превращения жидкости в пар. | 13. 11 |
| 20/6 | Решение задач. | 15. 11 |
| 21/7 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. | 20. 11 |
| 22/8 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 22. 11 |
| 23/9 | Паровая турбина. КПД теплового двигателя. | 27. 11 |
| 24/10 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 29. 11 |
| 25/11 | **Контрольная работа №3** по теме «Изменение агрегатных состояний вещества». | 4. 12 |
|  | **Электрические явления (26ч)** |  |
| 26/1 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. | 6. 12 |
| 27/2 | Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. | 11. 12 |
| 28/3 | Электрическое поле. | 13.12 |
| 29/4 | Делимость электрического заряда. Строение атома. | 18. 12 |
| 30/5 | Объяснение электрических явлений. | 20. 12 |
| 31/6 | Электрический ток. Источники тока. **Кратковременная контрольная работа №4** по теме «Электризация тел. Строение атома». | 25. 12 |
| 32/7 | Электрическая цепь и ее составные части. | 15. 01 |
| 32/8 | Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока. | 17. 01 |
| 34/9 | Сила тока. Единицы силы тока. | 22. 01 |
| 35/10 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №4 **«Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».** | 24. 01 |
| 36/11 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения. | 29. 01 |
| 37/12 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа №5 **«Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».** | 31. 01 |
| 38/13 | Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. | 5. 02 |
| 39/14 | Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. | 7. 02 |
| 40/15 | Лабораторная работа №6 **«Регулирование силы тока реостатом».**  | 12. 02 |
| 41/16 | Лабораторная работа №7 **«Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».** | 14. 02 |
| 42/17 | Последовательное соединение проводников. | 19. 02 |
| 43/18 | Параллельное соединение проводников. | 21. 02 |
| 44/19 | Решение задач на закон Ома для участка цепи, на соединение проводников. | 26. 02 |
| 45/20 | Работа электрического тока**. Кратковременная контрольная работа №5** по теме «Электрический ток. Соединение проводников». | 28. 02 |
| 46/21 | Мощность электрического тока. | 5. 03 |
| 47/22 | Лабораторная работа №8 «**Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».** | 7. 03 |
| 48/23 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. | 12. 03 |
| 49/24 | Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители. | 14. 03 |
| 50/25 | Повторение материала темы «Электрические явления». Решение задач на электрические явления. | 19. 03 |
| 51/26 | **Контрольная работа №6** по теме «Электрические явления». | 21. 03 |
|  | **Электромагнитные явления (7ч)** |  |
| 52/1 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1. 04
 |
| 53/2 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Лабораторная работа №9 **«Сборка электромагнита и испытание его действия».** | 1. 04
 |
| 54/3 | Применение электромагнитов. | 9. 04 |
| 55/4 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 11. 04 |
| 56/5 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа № 10**«Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».** | 16. 04 |
| 57/6 | Повторение темы «Электромагнитные явления». | 18. 04 |
| 58/7 | Устройство электроизмерительных приборов. **Кратковременная контрольная работа №7** по теме «Электромагнитные явления». | 23. 04 |
|  | **Световые явления (10ч)** |  |
| 59/1 | Свет. Источник света. Распространение света в однородной среде. Затмения. | 25. 04 |
| 60/2 | Отражение света. Законы отражения света. | 30. 04 |
| 61/3 | Плоское зеркало. | 1. 05
 |
| 62/4 | Преломление света. | 7. 05 |
| 63/5 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 9. 05 |
| 64/6 | Изображения, даваемые линзой. | 14. 05 |
| 65/7 | Лабораторная работа №11 **«Получение изображения при помощи линзы».** | 16. 05 |
| 66/8 | Решение задач. **Кратковременная контрольная работа №8** по теме «Световые явления».  | 21. 05 |
| 67/9 | Повторение «Тепловые явления», «Электрические явления», «Электромагнитные явления». | 23. 05 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 68/10 | **Итоговая контрольная работа Резерв 2 часа** | 28. 05 |

 **Календарно-тематическое планирование курса физики**

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Законы движения и взаимодействия тел (26 ч.)** |  |
| 1/1 | Материальная точка. Система отсчета. | 4. 09 |
| 2/2 | Перемещение. | 6. 09 |
| 3/3 | Определение координаты движущегося тела. | 11. 09 |
| 4/4 | Перемещение при прямолинейном равномерном движении. | 13. 09 |
| 5/5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. | 18. 09 |
| 6/6 | Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. | 20. 09 |
| 7/7 | Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. | 25. 09 |
| 8/8 | Решение задач. Самостоятельная работа. | 27. 09 |
| 9/9 | Лабораторная работа №1 **«Исследование равноускоренного движения»** | 2. 10 |
| 10/10 | Относительность движения. | 4. 10 |
| 11/11 | Решение задач. | 9. 10 |
| 12/12 | Повторительно-обобщающий урок по теме «Равноускоренное движение». | 11. 10 |
| 13/13 | **Контрольная работа №1** по теме«Равноускоренное движение». | 16. 10 |
| 14/14 | Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. | 18. 10 |
| 15/15 | Второй закон Ньютона. | 23. 10 |
| 16/16 | Третий закон Ньютона. | 25. 10 |
| 17/17 | Свободное падение тел. | 30. 10 |
| 18/18 | Движение тела, брошенного вертикально вверх. | 1. 11
 |
| 19/19 | Решение задач. | 13. 11 |
| 20/20 | Лабораторная работа №2 **«Исследование свободного падения»** | 15. 11 |
| 21/21 | Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. | 20. 11 |
| 22/22 | Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. | 22. 11 |
| 23/23 | Импульс тела. Закон сохранения импульса. | 27. 11 |
| 24/24 | Реактивное движение. Ракеты. | 29. 11 |
| 25/25 | Решение задач. | 4. 12 |
| 26/26 | **Контрольная работа №2** по теме « Взаимодействие тел» | 6. 12 |
|   | **Механические колебания и волны. Звук. (11 ч.)** |  |
| 27/1 | Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. | 11. 12 |
| 28/2 | Величины, характеризующие колебательное движение. | 13.12 |
| 29/3 | Гармонические колебания. | 18. 12 |
| 30/4 | Лабораторная работа  №3 **«Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины»** | 20. 12 |
| 31/5 | Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. | 25. 12 |
| 32/6 | Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. | 15. 01 |
| 33/7 | Длина волны. Скорость распространения волны. | 17. 01 |
| 34/8 | Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука. | 22. 01 |
| 35/9 | Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука. | 24. 01 |
| 36/10 | Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс. | 29. 01 |
| 37/11 | **Контрольная работа № 3** по теме « Механические колебания и волны» | 31. 01 |
|   | **Электромагнитное поле (17 ч.)**  |   |
| 38/1 | Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле | 5. 02 |
| 39/2 | Направление тока и направление линий его магнитного поля. | 7. 02 |
| 40/3 | Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки. | 12. 02 |
| 41/4 | Индукция магнитного поля. Магнитный поток. | 14. 02 |
| 42/5 | Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца. | 19. 02 |
| 43/6 | Лабораторная работа № 4 **«Изучение явления электромагнитной индукции»** | 21. 02 |
| 44/7 | Явление самоиндукции. | 26. 02 |
| 45/8 | Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. | 28. 02 |
| 46/9 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. | 5. 03 |
| 47/10 | Конденсатор. | 7. 03 |
| 48/11 | Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. | 12. 03 |
| 49/12 | Принцип радиосвязи и телевидения. | 14. 03 |
| 50/13 | Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. | 19. 03 |
| 51/14 | Дисперсия света. Цвета тел. | 21. 03 |
| 52/15 | Типы оптических спектров. | 2. 04 |
| 53/16 | Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. | 4. 04 |
| 54/17 | **Контрольная работа № 4** по теме « Электромагнитное поле» | 9. 04 |
|   | **Строение атома и атомного ядра (13ч.)** |  |
| 55/1 | Радиоактивность как свидетельство сложного строения  атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда. | 11. 04 |
| 56/2 | Радиоактивные превращения атомных ядер. | 16. 04 |
| 57/3 | Экспериментальные методы исследования частиц. | 18. 04 |
| 58/4 | Открытие протона. Открытие нейтрона. | 23. 04 |
| 59/5 | Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число | 25. 04 |
| 60/6 | Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. | 30. 04 |
| 61/7 | Деление ядер урана. Цепная реакция. | 2. 05 |
| 62/8 | Ядерный реактор. Лабораторная работа № **5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»** | 7. 05 |
| 63/9 | **Контрольная работа № 5 по** теме « Строение атома и атомного ядра» | 9. 05 |
| 64/10 | Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада. | 14. 05 |
| 65/11 | Термоядерная реакция. Лабораторная работа № 6 **«Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»**  | 16. 05 |
| 66/12 | **Повторение** | 21. 05 |  |
| 67/13 | **Итоговая контрольная работа** | 23. 05 |
|  | **Резерв 3 час** |  |
|   |  |  |