**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание материала | Количество часов | Количество контрольных работ | Количество лабораторных работ |
| 1 | Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация | 15 | 1 | 1 |
| 2 | Механические колебания и волны | 16 | 1 | 2 |
| 3 | Звук | 8 | 1 | - |
| 4 | Электромагнитные колебания | 9 | 1 | 1 |
| 5 | Геометрическая оптика | 15 | 1 | 2 |
| 6 | Электромагнитная природа света | 8 | - | 1 |
| 7 | Квантовые явления | 12 | 1 | 1 |
| 8 | Строение и эволюция вселенной | 7 | - | - |
|  | Итоговое повторение | 12 | 1 | 1 |
|  | **Всего** | **102** | **7** | **9** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Класс 9-А, Б**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № урока  в  теме | Тема урока | Дата проведения | | | | | Примечание |
| по плану | | по факту | | |
| **9-А** | **9-Б** | **9-А** | | **9-Б** |
| **Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация (15 ч)** | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Работа с векторами. Сложение и вычитание векторов. Проецирование векторов | 02/09 | 02/09 |  | |  |  |
| 2 | 2 | Движение тел брошенных вертикально вверх | 03/09 | 03/09 |  | |  |  |
| 3 | 3 | Решение задач | 07/09 | 07/09 |  | |  |  |
| 4 | 4 | Движение тел брошенных горизонтально | 09/09 | 09/09 |  | |  |  |
| 5 | 5 | Решение задач | 10/09 | 10/09 |  | |  |  |
| 6 | 6 | Движение тел брошенных под углом к горизонту | 14/09 | 14/09 |  | |  |  |
| 7 | 7 | Решение задач | 16/09 | 16/09 |  | |  |  |
| 8 | 8 | Движение тел по окружности. Период и частота вращательного движения | 17/09 | 17/09 |  | |  |  |
| 9 | 9 | Решение задач | 21/09 | 21/09 |  | |  |  |
| 10 | 10 | Инструктаж по ТБ. Изучение движения тела по окружности. ***Лабораторная работа №1*** | 23/09 | 23/09 |  | |  |  |
| 11 | 11 | Закон всемирного тяготения | 24/09 | 24/09 |  | |  |  |
| 12 | 12 | Решение задач | 28/09 | 28/09 |  | |  |  |
| 13 | 13 | Движение искусственных спутников Земли. Гравитация и Вселенная | 30/09 | 30/09 |  | |  |  |
| 14 | 14 | Решение задач | 01/10 | 01/10 |  | |  |  |
| 15 | 15 | ***Движение тел вблизи поверхности Земли и гравитация.******Контрольная работа №1.*** | 05/10 | 05/10 |  | |  |  |
| **Механические колебания и волны (16 ч)** | | | | | | | | |
| 16 | 1 | Механические колебания | 07/10 | 07/10 |  | |  |  |
| 17 | 2 | Маятник. Характеристики колебательного движения | 08/10 | 08/10 |  | |  |  |
| 18 | 3 | Инструктаж по ТБ. Изучение колебаний нитяного маятника. ***Лабораторная работа №2*** | 12/10 | 12/10 |  | |  |  |
| 19 | 4 | Период колебаний математического маятника | 14/10 | 14/10 |  | |  |  |
| 20 | 5 | Решение задач | 15/10 | 15/10 |  | |  |  |
| 21 | 6 | Гармонические колебания. Затухающие колебания | 19/10 | 19/10 |  | |  |  |
| 22 | 7 | Инструктаж по ТБ. Изучение колебаний пружинного маятника. ***Лабораторная работа №3*** | 21/10 | 21/10 |  | |  |  |
| 23 | 8 | Решение задач | 22/10 | 22/10 |  | |  |  |
| 24 | 9 | Вынужденные колебания. Резонанс | 02/11 | 02/11 |  | |  |  |
| 25 | 10 | Решение задач | 04/11 | 04/11 |  | |  |  |
| 26 | 11 | Решение задач | 05/11 | 05/11 |  | |  |  |
| 27 | 12 | Волновые явления. Виды волн | 09/11 | 09/11 |  | |  |  |
| 28 | 13 | Длина волны. Скорость распространения волны | 11/11 | 11/11 |  | |  |  |
| 29 | 14 | Решение задач | 12/11 | 12/11 |  | |  |  |
| 30 | 15 | Решение задач | 16/11 | 16/11 |  | |  |  |
| 31 | 16 | ***Механические колебания и волны.*** ***Контрольная работа №2*** | 18/11 | 18/11 |  | |  |  |
| **Звук (8 ч)** | | | | | | | | |
| 32 | 1 | Звуковые колебания. Источники звука | 19/11 | 19/11 |  | |  |  |
| 33 | 2 | Звуковые волны. Скорость звука | 23/11 | 23/11 |  | |  |  |
| 34 | 3 | Решение задач | 25/11 | 25/11 |  | |  |  |
| 35 | 4 | Характеристики звука | 26/11 | 26/11 |  | |  |  |
| 36 | 5 | Отражение звука. Эхо | 30/11 | 30/11 |  | |  |  |
| 37 | 6 | Резонанс в акустике | 02/12 | 02/12 |  | |  |  |
| 38 | 7 | Ультра и инфразвук в природе и технике | 03/12 | 03/12 |  | |  |  |
| 39 | 8 | ***Звук. Контрольная работа № 3*** | 07/12 | 07/12 |  | |  |  |
| **Электромагнитные колебания (9 ч)** | | | | | | | | |
| 40 | 1 | Индукция магнитного поля | 09/12 | 09/12 |  | |  |  |
| 41 | 2 | Однородное магнитное поле. Магнитный поток | 10/12 | 10/12 |  | |  |  |
| 42 | 3 | Электромагнитная индукция | 14/12 | 14/12 |  | |  |  |
|  |  | Инструктаж по ТБ. Изучение явления электромагнитной индукции. ***Лабораторная работа № 4*** | 16/12 | 16/12 |  | |  |  |
| 43 | 4 | Переменный электрический ток | 17/12 | 17/12 |  | |  |  |
| 44 | 5 | Электромагнитное поле | 21/12 | 21/12 |  | |  |  |
| 45 | 6 | Электромагнитные колебания | 23/12 | 23/12 |  | |  |  |
| 46 | 7 | Электромагнитные волны | 24/12 | 24/12 |  | |  |  |
| 47 | 8 | Практическое применение электромагнетизма | 11/01 | 11/01 |  | |  |  |
| 48 | 9 | ***Электромагнитные колебания и волны. Контрольная работа № 4*** | 13/01 | 13/01 |  | |  |  |
| **Геометрическая оптика (15 ч)** | | | | | | | | |
| 49 | 1 | Свет. Источники света | 14/01 | 14/01 |  | |  |  |
| 50 | 2 | Распространение света в однородной среде | 18/01 | 18/01 |  | |  |  |
| 51 | 3 | Отражение света. Законы отражения | 20/01 | 20/01 |  | |  |  |
| 52 | 4 | Плоское зеркало | 21/01 | 21/01 |  | |  |  |
| 53 | 5 | Инструктаж по ТБ. Изучение законов отражения. ***Лабораторная работа № 5*** | 25/01 | 25/01 |  | |  |  |
| 54 | 6 | Решение задач | 27/01 | 27/01 |  | |  |  |
| 55 | 7 | Преломление света. Законы преломления | 28/01 | 28/01 |  | |  |  |
| 56 | 8 | Решение задач | 01/02 | 01/02 |  | |  |  |
| 57 | 9 | Линзы. Характеристики линз | 03/02 | 03/02 |  | |  |  |
| 58 | 10 | Изображения, получаемые с помощью линзы | 04/02 | 04/02 |  | |  |  |
| 59 | 11 | Решение задач | 08/02 | 08/02 |  | |  |  |
| 60 | 12 | Инструктаж по ТБ. Получение изображения с помощью линзы. ***Лабораторная работа № 6*** | 10/02 | 10/02 |  | |  |  |
| 61 | 13 | Глаз как оптическая система | 11/02 | 11/02 |  | |  |  |
| 62 | 14 | Оптические приборы | 15/02 | 15/02 |  | |  |  |
| 63 | 15 | ***Геометрическая оптика. Контрольная работа № 5*** | 17/02 | 17/02 |  | |  |  |
| **Электромагнитная природа света (8 ч)** | | | | | | | | |
| 64 | 1 | Скорость света. Методы определения скорости света | 18/02 | 18/02 |  | |  |  |
| 65 | 2 | Разложение белого света на цвета. Дисперсия света | 22/02 | 22/02 |  | |  |  |
| 66 | 3 | Инструктаж по ТБ. Изучение явления дисперсии света. ***Лабораторная работа № 7*** | 24/02 | 24/02 | 1 | |  |  |
| 67 | 4 | Интерференция волн | 25/02 | 25/02 |  | |  |  |
| 68 | 5 | Интерференция и волновые свойства света. | 01/03 | 01/03 |  | |  |  |
| 69 | 6 | Дифракция волн | 03/03 | 03/03 |  | |  |  |
| 70 | 7 | Дифракция света | 04/03 | 04/03 |  | |  |  |
| 71 | 8 | Поперечность световых волн. Электромагнитная природа света | 08/03 | 08/03 | 1 | |  |  |
| **Квантовые явления (12 ч)** | | | | | | |  | |
| 72 | 1 | Строение атома. Планетарная модель атома. Опыт Резерфорда | 10/03 | 10/03 | 1 | |  |  |
| 73 | 2 | Опыты с катодными лучами. Открытие электрона | 11/03 | 11/03 |  |  | |  |
| 74 | 3 | Излучение и спектры. Квантовая гипотеза Планка | 15/03 | 15/03 |  |  | |  |
| 75 | 4 | Атом Бора | 17/03 | 17/03 |  |  | |  |
| 76 | 5 | Радиоактивность. Инструктаж по ТБ. Изучение явления радиоактивности. ***Лабораторная работа № 8*** | 18/03 | 18/03 | 1 |  | |  |
| 77 | 6 | Состав атомного ядра | 29/03 | 29/03 |  |  | |  |
| 78 | 7 | Ядерные силы и ядерные реакции | 31/03 | 31/03 |  |  | |  |
| 79 | 8 | Решение задач | 01/04 | 01/04 |  |  | |  |
| 80 | 9 | Деление и синтез ядер | 05/04 | 05/04 |  |  | |  |
| 81 | 10 | Атомная энергетика | 07/04 | 07/04 |  |  | |  |
| 82 | 11 | Решение задач | 08/04 | 08/04 |  |  | |  |
| 83 | 12 | ***Квантовые явления.******Контрольная работа № 6*** | 12/04 | 12/04 |  |  | |  |
| **Строение и эволюция Вселенной (7 ч)** | | | | | | | | |
| 84 | 1 | Структура Вселенной | 14/04 | 14/04 |  |  | |  |
| 85 | 2 | Решение задач | 15/04 | 15/04 |  |  | |  |
| 86 | 3 | Физическая природа Солнца и звезд. | 19/04 | 19/04 |  |  | |  |
| 87 | 4 | Спектр электромагнитных излучений | 21/04 | 21/04 |  |  | |  |
| 88 | 5 | Рождение и эволюция Вселенной. | 22/04 | 22/04 |  |  | |  |
| 89 | 6 | Современные методы исследования. | 26/04 | 26/04 |  |  | |  |
| 90 | 7 | Физическая природа строения небесных тел Солнечной системы. | 28/04 | 28/04 |  |  | |  |
| **Итоговое повторение (12 ч)** | | | | | |  | | |
| 91 | 1 | Движение тел вблизи поверхности Земли гравитация | 29/04 | 29/04 |  |  | |  |
| 92 | 2 | Механические явления. Механические колебания и волны. | 03/05 | 03/05 |  |  | |  |
| 93 | 3 | Звуковые колебания. Звуковые волны | 05/05 | 05/05 |  |  | |  |
| 94 | 4 | Магнитное поле | 06/05 | 06/05 |  |  | |  |
| 95 | 5 | Электромагнитное поле | 10/05 | 10/05 |  |  | |  |
| 96 | 6 | Световые явления | 12/05 | 12/05 |  |  | |  |
| 97 | 7 | Электромагнитная природа света | 13/05 | 13/05 |  |  | |  |
| 98 | 8 | Квантовые явления | 17/05 | 17/05 |  |  | |  |
| 99 | 9 | Решение задач | 19/05 | 19/05 |  |  | |  |
| 100 | 10 | Урок обобщения знаний. Физическая картина мира | 20/05 | 20/05 |  |  | |  |
| 101 | 11 | Итоговый урок | 24/05 | 24/05 |  |  | |  |
| 102 | 12 | Инструктаж по ТБ. . ***Лабораторная работа № 9*** |  |  |  | 1 | |  |