11 класс 68 часов (2 часа в неделю)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема урока** | **КЭС** | **Д/З** |
|  | **1. Основы электродинамики (продолжение 10 класса - 13 часов)** |  |  |
| 1 | Магнитное поле, его свойства. | **3.3.1** |  |
| 2 | Магнитное поле постоянного электрического тока. | **3.3.2** |  |
| 3 | Действие магнитного поля на проводник с током. Лабораторная работа №1. «Наблюдение действия магнитного поля на ток». | **3.3.2, 3.3.3** |  |
| 4 | Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. | **3.3.4** |  |
| 5 | Решение задач по теме «Магнитное поле». | **3.3.1-3.3.4** |  |
| 6 | Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. | **3.4.1, 3.4.2** |  |
| 7 | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | **3.4.5** |  |
| 8 | Самоиндукция. Индуктивность. | **3.4.6** |  |
| 9 | Лабораторная работа №2. «Изучение явления электромагнитной индукции». | **3.4.3** |  |
| 10 | Электромагнитное поле. | **3.4.7** |  |
| 11 | Решение задач по теме «Явление электромагнитной индукции» | **3.3.1-3.3.4** |  |
| 12 | Проверочная работа по теме «Явление электромагнитной индукции» | **3.4.1-3.4.7** |  |
| 13 | ***Контрольная работа №1. «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».*** | **3.4.1-3.4.7** |  |
|  | **2. Колебания и волны. Оптика. (34 часа)** |  |  |
| 14 | Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. | **3.5.3** |  |
| 15 | Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. | **3.5.1, 3.5.2** |  |
| 16 | Переменный электрический ток. | **3.5.4** |  |
| 17 | Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. | **3.5.4** |  |
| 18 | Решение задач по теме: «Трансформаторы». | **3.5.1-3.5.4** |  |
| 19 | Производство и использование электрической энергии. | **3.5.4** |  |
| 20 | Передача электроэнергии. | **3.5.4** |  |
| 21 | Электромагнитная волна. Свойства электромагнитных волн. | **3.5.5** |  |
| 22 | Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприемник. | **3.5.1, 3.5.6** |  |
| 23 | Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи. | **3.5.1, 3.5.6** |  |
| 24 | Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны» | **3.5.1-3.5.6** |  |
| 25 | ***Контрольная работа №2. «Электромагнитные колебания и волны».*** | **3.5.1-3.5.6** |  |
| 26 | Скорость света. | **3.6.1** |  |
| 27 | Закон отражения света. Решение задач на закон отражение света. | **3.6.2** |  |
| 28 | Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света. | **3.6.4, 3.6.5** |  |
| 29 | Лабораторная работа №3. «Измерение показателя преломления стекла». | **3.6.4** |  |
| 30 | Решение задач по теме «Отражение и преломление света» | **3.6.2-3.6.4** |  |
| 31 | Линза. Построение изображения в линзе. | **3.6.6, ,3.6.7, 3.6.8** |  |
| 32 | Решение задач по теме «Линзы» |  |  |
| 33 | Дисперсия света. |  |  |
| 34 | Интерференция света. Дифракция света. | **3.6.10, 3.6.11** |  |
| 35 | Поляризация света. |  |  |
| 36 | Решение задач по теме: «Оптика. Световые волны». | **3.6.2-3.6.11** |  |
| 37 | ***Контрольная работа №3. «Оптика. Световые волны».*** | **3.6.2-3.6.11** |  |
| 38 | Постулаты теории относительности | **4.1** |  |
| 39 | Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость энергии тела от скорости его движения. Релятивистская динамика. | **4.1** |  |
| 40 | Связь между массой и энергией | **4.2, 4.3** |  |
|  | Решение задач по теме «Постулаты теории относительности»  |  |  |
| 41 | Виды излучений. Шкала электромагнитных волн. | **3.5.6** |  |
| 42 | Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ. | **3.5.6, 5.2.3** |  |
| 43 | Лабораторная работа №4. «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров». | **3.5.6, 5.2.3** |  |
| 44 | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. | **3.5.6** |  |
| 45 | Рентгеновские лучи. | **3.5.6** |  |
| 46 | Обобщающее занятие по теме «Спектры. Спектральный анализ» |  |  |
|  | **3. Квантовая физика (15 часов)** |  |  |
| 47 | Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. | **5.1.1, 5.1.3, 5.1.4** |  |
| 48 | Фотоны. | **5.1.2, 5.1.5** |  |
| 49 | Применение фотоэффекта. | **5.1.4** |  |
| 50 | Строение атома. Опыты Резерфорда. | **5.2.1** |  |
| 51 | Квантовые постулаты Бора. | **5.2.2, 5.2.3** |  |
| 52 | Лазеры. | **5.2.4** |  |
| 53 | Строение атомного ядра. Ядерные силы. | **5.3.1, 5.3,2** |  |
| 54 | Энергия связи атомных ядер. | **5.3.2,5.3.3** |  |
| 55 | Закон радиоактивного распада. | **5.3.5** |  |
| 56 | Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. | **5.3.4, 5.3.6** |  |
| 57 | Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. | **5.3.5** |  |
| 58 | ***Контрольная работа №4. «Световые кванты. Физика атомного ядра».*** | **5.1.1-5.3.6** |  |
| 59 | Физика элементарных частиц. |  |  |
| 60 | Единая физическая картина мира. |  |  |
| 61 | Физика и научно-техническая революция. |  |  |
|  | **5. Повторение (6 часов)** |  |  |
| 62 | Повторение «Кинематика» | **1.1.1-1.1.9** |  |
| 63 | Повторение «Динамика» | **1.2.1-1.3.5** |  |
| 64 | Повторение «Законы сохранения» | **1.4.1-1.4.8** |  |
| 65 | Повторение «Электростатика» | **3.1.1-3.1.11** |  |
| 66 | Повторение «Электродинамика» | **3.2.1-3.5.6** |  |
| 67 | Итоговая контрольная работа |  |  |
| 68 | Обобщающее повторение. |  |  |
| ИТОГ: 68  |  |  |  |