****

**Календарно-тематическое планирование уроков физики в 11 классе.**

(68 часов)

**ТЕМА 1. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ (Продолжение) (11 часов)**

**Магнитное поле (5 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 1 | 1/1 |  | Магнитное поле и его свойства. |
| 1 | 2/2 |  | Магнитное поле постоянного электрического тока. |
| 2 | 3/3 |  | Действие магнитного поля на проводник с током.  **Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток».** |
| 2 | 4/4 |  | Действие магнитного поля на движущийся электрический заряд. |
| 3 | 5/5 |  | Решение задач по теме: «Магнитное поле». |

**Электромагнитная индукция (6 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 3 | 6/1 |  | Явление электромагнитной индукции.  **Лабораторная работа №2 «Изучение явления электромагнитной индукции»** |
| 4 | 7/2 |  | Магнитный поток. Направление индукционного тока. Правило Ленца. |
| 4 | 8/3 |  | Закон электромагнитной индукции. |
| 5 | 9/4 |  | Самоиндукция. Индуктивность. Решение задач по теме «Закон электромагнитной индукции». |
| 5 | 10/5 |  | Электромагнитное поле. |
| 6 | 11/6 |  | **Контрольная работа №1 по темам «Магнитное поле. Электромагнитная индукция».** |

**ТЕМА 2. КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ (11часов)**

**Электромагнитные колебания (3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 6 | 12/1 |  | Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. |
| 7 | 13/2 |  | Колебательный контур. Превращение энергии при электромагнитных колебаниях. |
| 7 | 14/3 |  | Переменный электрический ток. |

**Производство, передача и использование электрической энергии (4 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 8 | 15/1 |  | Генерирование электрической энергии. Трансформаторы. |
| 8 | 16/2 |  | Решение задач по теме: «Трансформаторы». |
| 9 | 17/3 |  | Производство и использование электрической энергии. |
| 9 | 18/4 |  | Передача электроэнергии. |

**Электромагнитные волны (4 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 10 | 19/1 |  | Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. |
| 10 | 20/2 |  | Принцип радиотелефонной связи. Простейший радиоприёмник. |
| 11 | 21/3 |  | Радиолокация. Понятие о телевидении. Развитие средств связи. Подготовка к контрольной работе. |
| 11 | 22/4 |  | **Контрольная работа №2 по теме «Электромагнитные колебания и волны».** |

**ТЕМА 3. ОПТИКА (18 часов)**

**Световые волны (10 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 12 | 23/1 |  | Скорость света. |
| 12 | 24/2 |  | Закон отражения света. Решение задач на закон отражения света. |
| 13 | 25/3 |  | Закон преломления света. Решение задач на закон преломления света». |
| 13 | 26/4 |  | **Лабораторная работа №3 «Измерение показателя преломления стекла».** |
| 14 | 27/5 |  | Линза. Построение изображения в линзе. |
| 14 | 28/6 |  | Решение задач по теме: «Линза. Построение изображения в линзе». |
| 15 | 29/7 |  | Дисперсия света. |
| 15 | 30/8 |  | Интерференция света. Дифракция света. |
| 16 | 31/9 |  | Поляризация света. Подготовка к контрольной работе. |
| 16 | 32/10 |  | **Контрольная работа №3 по теме «Оптика. Световые волны».** |

**Элементы теории относительности (3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 17 | 33/1 |  | Постулаты теории относительности. |
| 17 | 34/2 |  | Основные следствия из постулатов теории относительности. |
| 18 | 35/3 |  | Элементы релятивистской динамики. |

**Излучение и спектры (5 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 18 | 36/1 |  | Виды излучений. Шкала электромагнитных излучений. |
| 19 | 37/2 |  | Спектры и спектральные аппараты. Виды спектров. |
| 19 | 38/3 |  | Спектральный анализ. **Лабораторная работа №4 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»** |
| 20 | 39/4 |  | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. |
| 20 | 40/5 |  | Рентгеновские лучи. |

**ТЕМА 4. КВАНТОВАЯ ФИЗИКА (13 часов)**

**Световые кванты (3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 21 | 41\1 |  | Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. |
| 21 | 42/2 |  | Фотоны. |
| 22 | 43/3 |  | Применение фотоэффекта. |

**Атомная физика (3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 22 | 44/1 |  | Строение атома. Опыт Резерфорда. |
| 23 | 45/2 |  | Квантовые постулаты Бора. |
| 23 | 46/3 |  | Лазеры. |

**Физика атомного ядра (6 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 24 | 47/1 |  | Строение атомного ядра. Ядерные силы. |
| 24 | 48/2 |  | Энергия связи атомных ядер. |
| 25 | 49/3 |  | Закон радиоактивного распада. |
| 25 | 50/4 |  | Ядерные реакции. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. |
| 26 | 51/5 |  | Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. Подготовка к контрольной работе. |
| 26 | 52/6 |  | **Контрольная работа №4 по темам «Световые кванты. Физика атомного ядра»** |

**Элементарные частицы (1 час)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 27 | 53/1 |  | Физика элементарных частиц. |

**ТЕМА 5. АСТРОНОМИЯ (7 часов)**

**Солнечная система (2 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 27 | 54/1 |  | Строение Солнечной системы. |
| 28 | 55/2 |  | Система Земля – Луна. |

**Солнце и звёзды (3 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 28 | 56/1 |  | Общие сведения о Солнце. |
| 29 | 57/2 |  | Источники энергии и внутреннее строение Солнца. |
| 29 | 58/3 |  | Эволюция звёзд. |

**Строение Вселенной (2 часа)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 30 | 59/1 |  | Наша Галактика. |
| 30 | 60/2 |  | Строение и эволюция Вселенной. |

**ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА (1 час)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № недели | № урока | Дата | Тема урока |
| 31 | 61/1 |  | Единая физическая картина мира |

**Итоговое повторение курса физики – уроки 62 - 66 (5 часов)**

**Резерв (2 часа)**