**Рабочая программа к учебнику**

**"Физика 11класс»**

**Авторы учебника: Г.Я Мякишев, Б.Б. Буховцев**

Физика 11кл. Классический курс: Учебник для общеобразовательных учреждений.

Базовый и профильный уровни

М.: “Просвещение”, 2009

170 часов( 5 часов в неделю)

11 класс

Учитель физики: Хакимова З.З.

Контрольных работ: 6

Лабораторных работ: 5

Практических работ: 4 (по 2 часа)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения по плану** | **Тема урока** | **Домашнее**  **задание** | | **Дата проведения урока** |
| **Электродинамика ( 18 часов).** | | | | | |
|  | | | | | |
| 1/1 | 05.09.11. | Магнитное поле тока. Взаимодействие токов Законы постоянного тока. | П.1, |  | |
| 2/2 | 07.09. | Решение задач . Вектор магнитной индукции. | П.2 |  | |
| 3/3 | 07.09. | Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера | П.3 |  | |
| 4/4 | 08.09. | Решение задач | П.4 |  | |
| 5/5 | 08.09. | Электроизмерительные приборы. | П.5 |  | |
| 6/6 | 12.09. | Сила Лоренца. Действие магнитного поля на движущейся заряд . | П.6 |  | |
| 7/7 | 14.09. | **Магнитные свойства вещества.** | П.7 |  | |
| 8/8 | 14.09. | Решение задач | Р №851,853 |  | |
| 9/9 | 15.09. | Открытие явления электромагнитной индукции. | П.8.9, Упр№1 |  | |
| 10/10 | 15.09. | Направление индукционного тока. Правило Ленца. | П.10,Р№877,880 |  | |
| 11/11 | 19.09. | Закон электромагнитной индукции. | П.11,Р№884,885 |  | |
| 12/12 | 21.09. | Вихревое поле. | П.12, №858, |  | |
| 13/13 | 21.09. | ЭДС индукции в движущихся проводниках | П.13,14 | |  |
| 14/14 | 22.09. | Решение задач. Электродинамический микрофон. | П.14 | |  |
| 15/15 | 22.09. | Самоиндукция. Энергия магнитного поля | П.15,16 | |  |
| 16/16 | 26.09. | Электромагнитное поле | П.17, Упр№2(2,4,8) | |  |
| 17/17 | 28.09. | Решение задач | Р№940,941 | |  |
| 18/18 | 28.09. | **Контрольная работа №1 по теме «Электромагнитная индукция»** |  | |  |
| **Колебания и волны (11часов)** | | | | | |
| 19/1 | 29.09. | Свободные и вынужденные механические колебания | П.18-20 | |  |
| 20/2 | 29.09. | Гармонические колебания. Фаза колебаний | П.22,-25 | |  |
| 21/3 | 03.10. | Свободные и вынужденные электрические колебания | П.27,28 | |  |
| 22/4 | 05.10. | Уравнение свободных электромагнитных колебаний в закрытом контуре | П.29,30 | |  |
| 23/5 | 05.10. | Решение задач | Р№945,948 | |  |
| 24/6 | 06.10. | Активное сопротивление | П.32,Р№976,979 | |  |
| 25/7 | 10.10. | Конденсатор в цепи переменного тока. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. | П.33,34,Р№982,983 | |  |
| 26/8 | 12.10. | Решение задач | Упр№4(1,3,5) | |  |
| 27/9 | 12.10. | Решение задач |  | |  |
| 28/10 | 13.10. | Резонанс в электрической цепи. | П.35,Упр№4(4,6) | |  |
| 29/11 | 13.10. | Электрические автоколебания. Генератор на транзисторе | П.36,Р№991 | |  |
| ***Производство, передача и использование***  ***электрической энергии (2 часа)*** | | | | | |
| 30/1 | 19.10 | Генерирование электрической энергии. | П.37 | |  |
| 31/2 | 19.10. | Трансформаторы.Производство,передача и использование электрической энергии. | П.39,41,Упр№5(1,3 | |  |
| ***Механические и электромагнитные волны (12часов)*** | | | | | |
| 32/1 | 20.10. | Волны. Свойства волн | П.42,43 | |  |
| 33/2 | 20.10. | Звуковые волны | П.47 | |  |
| 34/3 |  | Электромагнитные волны. | П.48-50,Р№997,1000 | |  |
| 35/4 | 24.10 | Опыты Герца. | П.49,50 | |  |
| 36/5 | 26.10. | Изобретение радио А.С.Поповым. | П.51,52, | |  |
| 37/6 | 26.10. | Принципы радиосвязи | П.53-55 | |  |
| 38/7 | 27.10. | Радиолокация. Понятие о телевидении | П.57,58 | |  |
| 39/8 | 27.10. | Развитие средств связи. |  | |  |
| 40/9 | 31.10. | Решение задач | Р№1010,1011 | |  |
| 41/10 | 02.11 | Решение задач | Р№1015,1017 | |  |
| 42/11 | 02.11 | **Контрольная работа №2 по теме «Колебания и волны»** | Упр№7 | |  |
| 43/12 | 03.11 | **Анализ контрольной работы.** |  | |  |
| **Оптика (30 часов)** | | | | | |
| ***Световые волны (19 часов)*** | | | | | |
| 44/1 | 03.11. | Методы определения скорости света. Принцип Гюйгенса | П.59 | |  |
| 45/2 | 14.11. | Законы распространения и отражения света | П.60, Упр№8(6,8) | |  |
| 46/3 | 16.11. | Законы преломления света | П.61 | |  |
| 47/4 | 16.11. | Решение задач. Ход лучей в треугольной призме. | П.62 | |  |
| 48/5 | 17.11. | **Лабораторная работа №1«Измерение показателя преломления стекла»** | Р№1074,1076 | |  |
| 49/6 | 17.11. | Явление полного отражения света. | П.62Р№1057 | |  |
| 50/7 | 21.11. | Решение задач | С187-189, У.№9(1) | |  |
| 51/8 | 23.11. | Линзы. | П.63,Упр№9(5) | |  |
| 52/9 | 23.11. | Построение изображений в линзах | П.64,65,Упр№9(7) | |  |
| 53/10 | 24.11. | Формула тонкой линзы | У.№9(11),Р№1075 | |  |
| 54/11 | 24.11. | **Решение задач** | Р№1077 | |  |
| 55/12 | 28.11. | Дисперсия света | П.66 | |  |
| 56/13 | 30.11. | Интерференция механических и световых волн | П.67-69 | |  |
| 57/14 | 30.11. | Дифракция механических и световых волн | П.70-72 | |  |
| 58/15 | 01.12. | Поперечность световых волн. Поляризация света | П.73,74 | |  |
| 59/16 | 01.12. | Решение задач | Р№1091,1097 | |  |
| 60/17 | 05.12. | **Лабораторная работа №2 «Определение длины световой волны»** | Упр№10(1) | |  |
| 61/18 | 05.12. | **Лабораторная работа №3 «Наблюдение интерференции, дифракции и поляризации света»** | Упр№10(4) | |  |
| 62/19 | 07.12. | **Контрольная работа №3 по теме «Световые волны»** |  | |  |
| ***Элементы теории относительности (4 часа)*** | | | | | |
| 63/1 | 07.12. | Элементы специальной теории относительности. Постулаты Эйнштейна | П.75,76 | |  |
| 64/2 | 08.12. | Элементы релятивистской механики | П.77,78 | |  |
| 65/3 | 12.12. | Релятивистская динамика | П.79,80 | |  |
| 66/4 | 12.12. | Решение задач | Упр№11, с249 | |  |
| ***Излучения и спектры (7 часов)*** | | | | | |
| 67/1 | 14.12. | Излучение и спектры. Спектры | П.81-83 | |  |
| 68/2 | 14.12. | Спектральный анализ | П.84 | |  |
| 69/3 | 15.12. | Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение | П.85,86 | |  |
| 70/4 | 19.12. | Шкала электромагнитных излучений | П.87 | |  |
| 71/5 | 19.12. | **Лабораторная работа №4 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»** | Упр№12 (2-5) | |  |
| 72/6 | 21.12. | Решение задач | По записи | |  |
| 73/7 | 21.12. | **Контрольная работа №4 по теме «Оптика».** | С267-268 | |  |
| **Квантовая физика (36 часа).** | | | | | |
| ***Световые кванты (7 часов)*** | | | | | |
| 74/1 | 22.12. | Фотоны: энергия, масса и импульс. Фотоэффект | П.88 | |  |
| 75/2 | 26.12. | Теория фотоэффекта | П.89 | |  |
| 76/3 | 26.12. | Решение задач | Р№1135,1138 | |  |
| 77/4 | 28.12. | Решение задач | Р№1142,1146 | |  |
| 78/5 | 28.12. | Фотоны. Гипотеза де Бройля | П.90,Р31152,1155 | |  |
| 79/6 | 29.12. | Применение фотоэффекта | П.91,Р№1164,1165 | |  |
| 80/7 | 29.12. | Квантовые свойства света: световое давление, химические действия света | П.92-93,Р№1171 | |  |
| ***Атомная физика (8 часов)*** | | | | | |
| 81/1 | 11.01.12. | Строение атома. Опыты Резерфорда | П.94 | |  |
| 82/2 | 11.01. | Квантовые постулаты Бора. Излучение и поглощение света атомом | П.95 | |  |
| 83/3 | 12.01. | Трудности теории Бора, квантовая механика | П.96 | |  |
| 84/4 | 16.01. | Лазеры | П.97, Упр№13 | |  |
| 85/5 | 16.01. | Волновые свойства частиц | П.97 | |  |
| 86/6 | 18.01. | Решение задач | По записи | |  |
| 87/7 | 18.01. | Решение задач | По записи | |  |
| 88/8 | 19.01. | **Контрольная работа №5 по теме «Световые кванты. Атомная физика»** | С299-300 | |  |
| **Физика атомного ядра. Элементарные частицы*(21 час).*** | | | | | |
| 89/1 | 23.01. | Методы исследования и регистрации элементарных частиц | П.98 | |  |
| 90/2 | 25.01. | Открытие радиоактивности. Альфа-, бета- и гамма-излучения | П.99,100 | |  |
| 91/3 | 25.01. | Радиоактивные превращения. | П.101 | |  |
| 92/4 | 26.01. | Решение задач |  | |  |
| 93/5 | 30.01. | **Лабораторная работа №5«Изучение треков заряженных частиц по фотографиям»** | Р№1190,1196 | |  |
| 94/6 | 30.01. | Закон радиоактивного распада. Изотопы | П.102-104 | |  |
| 95/7 | 01.02. | Решение задач | Р№1212,1214 | |  |
| 96/8 | 01.02. | Состав атомного ядра | П.105,Р№1204,120 | |  |
| 97/9 | 02.02. | Энергия связи атомного ядра | п106, Р№1208 | |  |
| 981/10 | 06.02. | Решение задач |  | |  |
| 99/11 | 06.02. | Ядерные реакции | П.107,108 | |  |
| 100/12 | 08.02. | Цепные ядерные реакции. | П.109, У.№14(2,4,6) | |  |
| 101/13 | 08.02. | Решение задач |  | |  |
| 102/14 | 09.02. | Ядерный реактор. Термоядерные реакции | П.110,111 | |  |
| 103/15 | 13.02. | Применение ядерной энергии | П.112-114, У№14(7) | |  |
| 104/16 | 13.02. | Элементарные частицы | П.115 | |  |
| 105/17 | 15.02. | Античастицы | П.116 | |  |
| 106/18 | 15.02. | Взаимные превращения элементарных частиц | П.114, с353 | |  |
| 107/19 | 16.02. | Решение задач | Р№1220,1226 | |  |
| 108/20 | 20.02. | Обобщающе-повторительное занятие по теме «Физика атомного ядра» | Р№1239,1240 | |  |
| 109/21 | 20.02. | **Контрольная работа №6 по теме «Атомное ядро»** |  | |  |
| ***Значение физики для развития мира и развития производительных сил общества (3 часа)*** | | | | | |
| 110/1 | 22.02. | Физическая картина мира | П.115 | |  |
| 111/2 | 22.02. | Физика и научно-техническая революция | П.116 | |  |
| 112/3 | 27.02. | Физика как часть человеческой культуры | П.117,118 | |  |
| ***Строение и эволюция Вселенной (17 часов)*** | | | | | |
| 113/1 | 27.02. | Небесная сфера |  | |  |
| 114/2 | 29.02. | Звездное небо |  | |  |
| 115/3 | 29.02. | Законы Кеплера |  | |  |
| 116/4 | 01.03. | Определение расстояний в астрономии (расстояний до тел Солнечной системы и их размеров) |  | |  |
| 117/5 | 05.03 | Строение Солнечной системы |  | |  |
| 118/6 | 05.03 | Система Земля-Луна |  | |  |
| 119/7 | 07.03. | Природа Луны |  | |  |
| 120/8 | 07.03. | Физика планет земной группы |  | |  |
| 121/9 | 12.03. | Физика планет-гигантов |  | |  |
| 122/10 | 12.03. | Общие сведения о Солнце, его источники энергии и внутреннее строение |  | |  |
| 123/11 | 14.03. | Солнце и жизнь Земли |  | |  |
| 124/12 | 14.03. | Физическая природа звезд |  | |  |
| 125/13 | 15.03. | Наша Галактика |  | |  |
| 126/14 | 19.03. | Происхождение и эволюция галактик. Красное смещение |  | |  |
| 127/15 | 19.03. | Жизнь и разум во Вселенной |  | |  |
| 128/16 | 21.03. | Применение законов физики в астрономических процессах |  | |  |
| 129/17 | 21.03. | Развитие космических исследований |  | |  |
| ***Лабораторный практикум (8 часов).***  ***2-х часовые*** | | | | | |
| 130-131 | 22.03.22.03 | №1 «определение длины волны и скорости звука» |  | |  |
| 132-133 | 02.04.,02.04. | №2 «Определение фокусного расстояния рассеивающей линзы» |  | |  |
| 134-135 | 04.04.,04.04. | №3 «Измерение показателя преломления стекла линзы» |  | |  |
| 136-137 | 05.04.,09.04. | №4 «Качественный спектральный анализ» |  | |  |
| ***Обобщающее повторение (33часа)*** | | | | | |
| 138 | 09.04 | Кинематика |  | |  |
| 139 | 11.04 | Динамика |  | |  |
| 140 | 11.04. | Законы сохранения в механике |  | |  |
| 141 | 12.04. | Статика |  | |  |
| 142 | 18.04. | Решение задач |  | |  |
| 143 | 18.04 | Молекулярно-кинетическая теория идеального газа |  | |  |
| 144 | 19.04 | Решение задач |  | |  |
| 145 | 23.04. | Термодинамика |  | |  |
| 146 | 23.04 | Решение задач |  | |  |
| 147 | 23.04. | МКТ реальных газов, жидкостей и твердых тел |  | |  |
| 148 | 25.04 | Решение задач |  | |  |
| 149 | 25.04 | Электростатика |  | |  |
| 150 | 26.04 | Решение задач |  | |  |
| 151 | 19.04. | Постоянный электрический ток |  | |  |
| 152 | 23.04 | Решение задач |  | |  |
| 153 | 23.04 | Решение задач |  | |  |
| 154 | 25.04. | Электрический ток в различных средах |  | |  |
| 155 | 25.04 | Решение задач |  | |  |
| 156 | 25.04. | Магнитное поле |  | |  |
| 157 | 25.04 | Решение задач |  | |  |
| 158 | 26.04. | Электромагнитная индукция |  | |  |
| 159 | 30.04 | Решение задач |  | |  |
| 160 | 30.04. | Механические колебания и волны |  | |  |
| 161 | 03.05. | Решение задач |  | |  |
| 162 | 07.05. | Электромагнитные колебания и волны |  | |  |
| 163 | 10.05. | Решение задач |  | |  |
| 164 | 14.05. | Геометрическая оптика |  | |  |
| 165 | 14.05 | Решение задач |  | |  |
| 166 | 16.05 | Волновая оптика |  | |  |
| 167 | 16.05 | Решение задач |  | |  |
| 168 | 17.05 | Квантовая физика |  | |  |
| 169 | 21.05 | Физика атома и атомного ядра |  | |  |
| 170 | 21.05. | Итоговой урок |  | |  |