**КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № урока | Дата | | | | | Тема урока | Домашнее задание | оборудование | Информац. методическое обеспечение | Основные понятия | Виды контроля |
| план | факт | | | |
|  |  |  |  | | | | **Электродинамика** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | | | *Магнитное поле* |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 |  |  | | | | Взаимодействие токов. Магнитная индукция. Инструктаж по ТБ | 1,2 | Прибор для демонстрации магнитного поля | Диск | Знать смысл физических величин: магнитные силы, магнитное поле. |  |
| 2 | 2 |  |  | | | | Модуль вектора магнитной индукции. Сила Ампера | 3 | Электроизмерительные приборы. | Диск | Понимать смысл закона Ампера, смысл силы Ампера как физическ. величины. |  |
| 3 | 3 |  |  | | | | Электроизмерительные приборы. Громкогов.  Решение задач. | 4,5 упр.1 (2-3) | Электроизмерительные приборы. Громкоговор. Сб. задач Рымкевича | Диск | Знать электроизмерительные приборы, понимать их назначение. Отрабатывать навыки решения задач потеме |  |
| 4 | 4 |  |  | | | | Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества | 6,7 | таблица |  | Понимать смысл закона Лоренца, смысл силы Лоренца как физической величины. |  |
| 5 | 5 |  |  | | | | Решение задач | упр.1 (6-7) | Сборник задач Рымкевича |  | Решение задач на расчет силы Ампера, силы Лоренца | Самостоят работа |
| 6 | 6 |  |  | | | | Лабораторная работа №1 «Наблюдение действия магнитного поля на ток» | упр.1 (4) | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 7 | 7 |  |  | | | | Диагностическая работа |  |  |  | Урок контроля |  |
|  |  |  |  | | | | *Электромагнитная индукция* |  |  |  |  |  |
| 8 | 8 |  |  | | | | Открытие электромагнитной индукции. Магнитный поток | §8, 9 №1 упр.2 | таблица | Диск | Понимать смысл: явления электромагнитной индукции, магнитного потока как физической величины. |  |
| 9 | 9 |  |  | | | | Решение задач. |  | Сборник задач Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 10 | 10 |  |  | | | | Направление индукционного тока. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции | §10, 11, 12 вопросы учебника | таблица | диск | Знать как определяется направление индукционного тока. Понимать смысл: закона электромагнитной индукции. |  |
| 11 | 11 |  |  | | | | ЭДС индукции в движущихся проводниках Самоиндукция. Индуктивность | 13,14,15 | таблица | Диск | Понимать смысл: электродвижущей силы. Описывать и объяснять явление самоиндукции. | самостоятельная работа |
| 12 | 12 |  |  | | | | Решение задач. | Повт.§14-15, упр.1 (2) | Сборник задач Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 13 | 13 |  |  | | | | Лабораторная работа № 2. «Изучение явления электромагнитной индукции» | Задачи из сборника | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 14 | 14 |  |  | | | | Энергия магнитного поля тока. | 16 | таблица | Диск | Понимать смысл физической величины: энергия магнитного поля тока. |  |
| 15 | 15 |  |  | | | | Электромагнитное поле. | §17, вопр. учебника | таблица | Диск | Понимать смысл физической величины: электромагнитное поле. |  |
| 16 | 16 |  |  | | | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 17 | 17 |  |  | | | | Контрольная работа № 1 «Электромагнитная индукция» | Задачи из сборника | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по пройденной теме. | контрольная работа |
|  |  |  |  | | | | **Колебания и волны** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | | | *Механические колебания* |  |  |  |  |  |
| 18 | 1 |  |  | | | | Свободные и вынужденные колебания. Условия возникн. колебаний. | §18,19, упр.3 №1-2 | математический и пружинный маятники | Диск | Понимать смысл физических явлений: свободные и вынужденные колебания, условия возникновения свободных колебаний. |  |
| 19 | 2 |  | |  | | | Математический маятник. Динамика колебат. движения | §21, 22, упр.3 №3 | маятник | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Должны знать понятия: колебательное движение, свободные колебания, маятник, математический маятник. |  |
| 20 | 3 |  | |  | | | Гармонические колебания | §22, упр.3 №4 | пружинный маятник | Диск | Должны знать понятия: гармоническое колебательное движение. | Самостоят. работа |
| 21 | 4 |  | |  | | | Лабораторная работа №3 «Определение ускорения св. падения с помощью маятника» | Задачи из сборника Степанова | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 22 | 5 |  | |  | | | Фаза колебаний. Превращение энергии при гармонич. колебан. | 23,24 | таблица | Комплект Эл. Пос. диск | Понимать смысл физ. величины: фаза колебаний. Объяснять превращение энергии при электромагнитных кол. | самостоятельная работа |
| 23 | 6 |  | |  | | | Вынужденные колебания. Резонанс. Воздействие резонанса | 25,26 | таблица | Диск | Понимать смысл физических явлений: электрический резонанс и уметь с ним бороться. |  |
|  |  |  | |  | | | *Электромагнитные колебания* |  |  |  |  |  |
| 24 | 7 |  | |  | | | Свободные и вынужд. электромагнитные колебания. Колебательный контур. | 27,28,29 | таблица | Диск | Понимать смысл физических явлений: свободные и вынужденные колебания, условия возникновения свободных колебаний |  |
| 25 | 8 |  | |  | | | Уравнения, описывающ. процессы в колебательном контуре | § 30, упр.4, №2, 3 |  | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать физический смысл уравнения, описывающего процессы в колебательном контуре. | самостоятельная работа |
| 26 | 9 |  | |  | | | Переменный электрический ток | 31 | таблица | Диск Комплект Эл. | Понимать смысл физической величины: переменный электрический ток. |  |
| 27 | 10 |  | |  | | | Активное, емкостное сопротивление Катушка индуктивности в цепи переменного тока. | 32, | таблица | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать смысл физической величины: активное сопротивление в цепи переменного тока. |  |
| 28 | 11 |  | |  | | | Резонанс в электрической цепи Решение задач. | 33,34,35,36 | таблица | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Понимать смысл физической величины: резонанс в электрической цепи |  |
|  |  |  |  | | | | *Производство, передача и использование электрической энергии* |  |  |  |  |  |
| 29 | 12 |  |  | | | | Генерирование электрической энергии. Трансформаторы | §37, 38, упр.5 №1, 2 | трансформатор | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать принцип действия генератора переменного тока. Знать устройство и принцип действия трансформатора |  |
| 30 | 13 |  |  | | | | Производство, использование электроэнергии. Передача электроэнер. | §39, 40,41 вопросы учебника |  | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать способы производства электроэнергии. Знать способы передачи электроэнергии. | самостоятельная работа |
| 31 | 14 |  |  | | | | Контрольная работа № 2 «Электромагнитные колебания». | Задачи из сборника Степанова | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по пройденной теме. | контрольная работа |
|  |  |  |  | | | | *Механические волны* |  |  |  |  |  |
| 32 | 15 |  | |  | | | Волновые явления. Распространение механических волн. | §42,43 вопросы учебника | таблица | Диск | Знать понятия: волновые явления, механические волны, поперечные и продольные волны. |  |
| 33 | 16 |  | |  | | | Длина волны. Скорость волны. Уравнение гармонической волны. | §44,45, 46 упр.6 №1, 2 | таблица | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Должны знать понятия: длина волны, скорость волны, частота, период колебаний в волне, уравнение гармонической волны. |  |
| 34 | 17 |  | |  | | | Решение задач. | Повт § 46 | Сборник задач Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
|  |  |  | |  | | | *Электромагнитные волны* |  |  |  |  |  |
| 35 | 18 |  |  | | | | Что такое электромагнитные волны | 48,49 |  | Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать смысл теории Максвелла. Объяснять возникновение и распространение электромаг. волн. |  |
| 36 | 19 |  |  | | | | Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи | §50, 51, 52 вопросы учебника | таблица | Диск | Описывать принципы радиосвязи. Знать принцип и устройство действия радиоприемника А.С. Попова. |  |
| 37 | 20 |  | |  | | | Модуляция и детектирование. Св-ва эл-магнитных волн. | 53,54 | таблица | Диск | Описывать и объяснять основные свойства электромагнитных волн . |  |
| 38 | 21 |  | |  | | | Решение задач | Задачи из сборника | Сборник задач |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 39 | 22 |  | |  | | | Контрольная работа №3 «Колебания и волны» | 55,56,57,58 | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по пройденной теме. | контрольная работа |
|  |  |  | |  | | | **Оптика** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | |  | | | *Световые волны.* |  |  |  |  |  |
| 40 | 1 |  | | |  | | Скорость света. Принципы Гюйгенса. Закон отражения света | 59,60 | набор по геометрической оптике | Диск | Понимать смысл физических законов: принцип Гюйгенса, закон отражения света. Знать развитие теории взглядов на природу света. |  |
| 41 | 2 |  | | |  | | Закон преломления света | 61,62 | набор по геометрической оптике | Диск | Понимать смысл физических законов: преломление света, полное отражение |  |
| 42 | 3 |  | | |  | | Решение задач. | Повт § 61 | Сборник задач Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 43 | 4 |  | | |  | | Лабораторная работа №4 «Измерение показателя преломления стекла». | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 44 | 5 |  |  | | | | Линза. Построение изображения в линзе | 63,64 | набор по геометрической оптике | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Должны знать понятия: линза, рассеивающая и собирающая линзы, оптическая сила. |  |
| 45 | 6 |  |  | | | | Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. | 65 | таблица | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Понимать смысл физической величины: формула тонкой линзы. |  |
| 46 | 7 |  |  | | | | Лабораторная работа №5 «Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы». | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 47 | 8 |  |  | | | | Дисперсия света. | §66 вопросы учебника | набор по волновой оптике методичка «Уроки физики» | Э.Прил. к урокам физики. | Понимать смысл физических явлений: дисперсия света. | самостоятельная работа |
| 48 | 9 |  |  | | | | Интерференция механических волн и света | 67,68,69 |  | Диск Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Понимать смысл физических явлений: интерференция механических и световых волн. |  |
| 49 | 10 |  |  | | | | Дифракция механических волн. Дифракционная решётка. | §70,71, 72 вопросы учебника | набор по волновой оптике методичка «Уроки физики» | Э.Прил. к урокам физики. | Понимать смысл физических явлений: дифракция света, дифракционная решетка. Понимать смысл физической величины: период решетки. |  |
| 50 | 11 |  |  | | | | Лабораторная работа №6 «Измерение длины световой волны» | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 51 | 12 |  |  | | | | Поперечность световых волн и электромагнитная природа света. | §73,74 вопросы учебника |  | Диск | Понимать смысл физических явлений: поперечность световых волн, электромагнитная природа света. |  |
| 52 | 13 |  |  | | | | Решение задач | упр.10 | сборник Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
|  |  |  |  | | | | *Элементы Теории Относительности.* |  |  |  |  |  |
| 53 | 14 |  |  | | | | Постулаты теории относительности. | 75,76 |  |  | Знать постулаты теории относительности Эйнштейна. |  |
| 54 | 15 |  |  | | | | Относительность одновременности. | 77,78 |  |  | Знать основные следствия из постулатов теории относительности и законы сложения скоростей |  |
| 55 | 16 |  |  | | | | Элементы релятивистской динамики. | §79, вопросы учебника |  |  | Понимать смысл релятивистской динамики. Знать связь между массой и энергией. |  |
|  |  |  |  | | | | *Излучение и спектры* |  |  |  |  |  |
| 56 | 17 |  |  | | | | Виды излучений. Источник света Спектры и спектральные аппараты. | 80,81,82 |  | Комплект Эл. Пос. для 8 класса | Знать особенности видов излучений и источники света. | самостоятельная работа |
| 57 | 18 |  |  | | | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 58 | 19 |  |  | | | | Спектральный анализ Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Рентгеновские лучи. | 83,84,85, | Набор по оптике | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать смысл физических понятий: тепловое излучение, электролюминесценция, катодолюминесценция, хемилюминесценция, фотолюминесценция. | самостоятельная работа |
| 59 | 20 |  |  | | | | Лабораторная работа №7 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров» | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для лабораторных работ, приборы по описанию учебника оборудование к работе |  | Уметь применять полученные знания на практике. | практическая работа |
| 60 | 21 |  |  | | | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 61 | 22 |  |  | | | | Контрольная работа №4 «Оптика» | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по пройденной теме. | контрольная работа |
|  |  |  |  | | | | **Квантовая физика и элементы астрофизики** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | | | | *Световые кванты.* |  |  |  |  |  |
| 62 | 1 |  |  | | | | Фотоэффект. Теория фотоэффекта | §87, 88, вопросы учебника | Таблица |  | Формула Планка. Значение постоянной Планка. Фотоэффект. Наблюдение фотоэффекта. Законы фотоэффекта. |  |
| 63 | 2 |  |  | | | | Решение задач по теме «Фотоэффект» | 87,88 |  |  |  |  |
| 64 | 3 |  |  | | | | Фотоны. Применение фотоэффекта. | 89,90 |  |  | Знать понятия: фотоны и их свойства. |  |
| 65 | 4 |  |  | | | | Давление света. Химические свойства  света. | 91,92 |  |  |  |  |
| 66 | 5 |  | |  | | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
|  |  |  | |  | | | *Атомная физика* |  |  |  |  |  |
| 67 | 6 |  | |  | | | Строение атома. Опыты Резерфорда | §93,94. Упр.13 № 1 | Плакат | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать смысл физических явлений, показывающих сложное строение атома. Знать строение атома по Резерфорду. |  |
| 68 | 7 |  | |  | | | Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору Лазеры | 96,95 |  | диск | Знать в чем заключаются противоречия между постулатами Бора и законами классической электродинамики. |  |
|  |  |  | |  | | | *Физика атомного ядра* |  |  |  |  |  |
| 69 | 8 |  | |  | | | Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц | §97, вопросы учебника |  | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Знать: методы регистрации элементарных частиц. |  |
| 70 | 9 |  | |  | | | Открытие радиоактивности. Альфа – бета – гамма излучение. | §98,99 вопросы учебника |  | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, альфа, бета и гамма излучения. |  |
| 71 | 10 |  | |  | | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича Таблица Менделеева |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 72 | 11 |  | |  | | | Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Изотопы.. | 100,101,102 | Таблица Менделеева | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать смысл физических законов: закон радиоактивного распада, период полураспада. |  |
| 73 | 12 |  | |  | | | Открытие нейтрона. | ,103 |  |  | Описывать и объяснять открытие нейтрона. |  |
| 74 | 13 |  | |  | | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича Таблица Менделеева |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 75 | 14 |  | |  | | | Строение ядерного ядра. Ядерные силы. Энергия связи ядерного ядра | 104,105 | Таблица Менделеева | Диск Комплект Эл. Пос. для 9 класса | Понимать смысл физических понятий: строение атомного ядра, ядерные силы. | самостоятельная работа |
| 76 | 15 |  | |  | | | Ядерные реакции. Деление ядер урана. | 106,107 |  |  | Объяснять деление ядер урана, цепную ядерную реакцию. |  |
| 77 | 16 |  | | |  | | Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. | 108,109 |  |  | Знать устройство и работу Ядерного реактора. |  |
| 78 | 17 |  | | |  | | Термоядерные реакции. Применение ядерной энергии. | 110,111,113 | Таблица. Карточки | Презентации | Приводить примеры использования ядерной энергии в технике, влияния радиоактивных излучений на живые организмы. |  |
|  |  |  | | |  | | Решение задач. | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича Таблица Менделеева |  | Решение задач на расчет энергетического выхода ядерных реакций. |  |
| 79 | 18 |  | | |  | | *Элементарные частицы.* |  |  |  |  |  |
| 80 | 19 |  | | |  | | Три типа в развитии физики элементарных частиц | 114,115 |  | Э.Прил. к урокам физики. | Объяснять физическую картину мира | Сам. работа |
| 81 | 20 |  | | |  | | Решение задач | Задачи из сборника Рымкевича | сборник Рымкевича Таблица Менделеева |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 82 | 21 |  | | |  | | Контрольная работа №5 «Физика атомного ядра» | Задачи из сборника Рымкевича | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по теме «Физика атомного ядра» | контрольная работа |
|  |  |  | | |  | | **Строение вселенной** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | |  | | *Элементы астрофизики* |  |  |  |  |  |
| 83 | 1 |  | | |  | | Видимые движения небесных тел. Законы движения планет. | §116, 117 вопросы учебника | таблица | Диск «Астрономия» | Знать: видимые движения небесных тел, законы движения планет (Законы Кеплера) |  |
| 84 | 2 |  | | |  | | Система Земля-Луна Физическая природа тел Солнечной системы | §118,119 вопросы учебника | Таблица | Диск «Астрономия» | Понимать смысл: солнечные и лунные затмения, приливные явления. |  |
| 85 | 3 |  | | |  | | Общие сведения о Солнце | §120 вопросы учебника |  | Диск «Астрономия» | Знать: основные характеристики Солнца, строение солнечной атмосферы. | самостоятельная работа |
| 86 | 4 |  | | |  | | Основные характеристики звезд. Источники энергии | §121,122 вопросы учебника |  | Диск «Астрономия» | Знать: строение Солнца, типы звезд. | самостоятельная работа |
| 87 | 5 |  | | |  | | Физическая природа звёзд | §123 вопросы учебника |  | Диск «Астрономия» | Применять знание законов физики для объяснения природы космических объектов. |  |
| 88 | 6 |  | | |  | | Галактики | §124, §125,126 |  | Диск «Астрономия» | Знать понятие: Галактика, наша Галактика. |  |
| 89 | 7 |  | | |  | | Урок-зачет |  | Тест |  | Проверка знаний. | тест |
|  |  |  | | |  | | **Повторение** |  |  |  |  |  |
| 90 | 1 |  | | |  | | Кинематика. Кинематика твердого тела. | §3-18 (Ф-10) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 91 | 2 |  | | |  | | Динамика и силы в природе. Законы сохранения в механике. | §24-52 (Ф-10) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 92 | 3 |  | | |  | | Основы молекулярной физики. Взаимные превращения жидкостей и газов. Твердые тела | §57-76 (Ф-10) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 93 | 4 |  | | |  | | Термодинамика. | §77-84 (Ф-10) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 94 | 5 |  | | |  | | Электростатика. Постоянный электрический ток. | §85-110 (Ф-10) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 95 | 6 |  | | |  | | Магнитное поле. Электромагнитная индукция. | §1-10 (Ф-11) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме | самостоятельная работа |
| 96 | 7 |  | | |  | | Механические колебания. Электромагнитные колебания. | §27-46 (Ф-11) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 97 | 8 |  | | |  | | Механические волны. Электромагнитные волны. | §42-53 (Ф-11) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме | самостоятельная работа |
| 98 | 9 |  | | |  | | Световые волны. | §60-87 (Ф-11) | Сборник задач Рымкевич |  | Отрабатывать навыки решения задач по пройденной теме |  |
| 99 | 10 |  | | |  | | Решение задач |  |  |  | Отрабатывать навыки решения задач |  |
| 100 | 11 |  | | |  | | Итоговая контрольная работа № 6 |  | Тетрадь для контрольных работ контрольная работа в 2 вариантах |  | Контроль знаний по курсу физики | контрольная работа |
| 101 | 12 |  | | | |  | Резерв |  |  |  |  |  |
| 102 | 13 |  | | | |  | Резерв |  |  |  |  |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ В 11 КЛАССЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Кол-во часов | В том числе | | | примечания |
|  | уроки | лаб. работы | контр. Работы |
|  | Электродинамика | 17 | 14 | 2 | 1+1д |  |
|  | Колебания и волны | 22 | 20 | 1 | 2 |  |
|  | Оптика | 22 | 17 | 4 | 1 |  |
|  | Квантовая физика | 21 | 20 | - | 1 |  |
|  | Строение Вселенной | 7 | 7 | - | - |  |
|  | Повторение | 13 | 12 | - | 1 |  |
|  | ИТОГО: | 102 | 88 | **7** | 6+1д |  |