**Календарно-тематическое планирование**

|  |
| --- |
| **ФИО учителя:**  **Класс: 8** |
| **Предмет: Физика**  **Количество часов: 68**  **Количество часов в неделю:2** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел долгосрочного плана** | **Темы/Содержание раздела долгосрочного плана** | **Цели обучения** | **Кол**  **часов** | **Дата** | **Прим.** |
|  | **1 четверть (16 - часов)** | | |  |  |  |
| **1.** | **Тепловые явления** | 1. Тепловое движение, броуновское движение, диффузия | 8.3.1.1 - описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории | 1 |  |  |
| **2.** | 2. Температура, способы ее измерения, температурные шкалы | 8.3.1.3 - описывать измерение температуры на основе теплового расширения жидкости 8.3.1.2 - представлять температуру в разных температурных шкалах (Кельвин, Цельсий) | 1 |  |  |
| **3.** | 3. Внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии | 8.3.2.1 - описывать способы изменения внутренней энергии | 1 |  |  |
| **4.** | 4. Теплопроводность, конвекция, излучение | 8.3.2.2 - сравнивать различные виды теплопередачи | 1 |  |  |
| **5.** | 5. Теплопередача в природе и технике | 8.3.2.3 - приводить примеры применения теплопередачи в быту и технике | 1 |  |  |
| **6.** | 6. Роль тепловых явлений в жизни живых организмов | 8.3.2.4 - приводить примеры приспособления живых организмов к различной температуре | 1 |  |  |
| **7.** | 7. Количество теплоты, удельная теплоемкость вещества | 8.3.2.5 - определять количество теплоты, полученной или отданной в процессе теплопередачи;  8.3.2.6 - объяснить физический смысл удельной теплоемкости | 1 |  |  |
| **8.** | 8. Энергия топлива, удельная теплота сгорания топлива *Практическая работа №1* | 8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, в решении задач | 1 |  |  |
| **9.** | 9. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах | 8.3.2.9 - применять уравнение теплового баланса при решении задач | 1 |  |  |
| **10.** | 10. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах ***СОР - 1*** | 8.3.2.9 - применять уравнение теплового баланса при решении задач | 1 |  |  |
| **11.** |  | 11. Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» | 8.3.2.8 - исследовать закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах 8.1.3.2 - определять факторы, влияющие на проведение эксперимента 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **12.** | **Агрегатные состояния вещества** | 12. Плавление и кристаллизация твердых тел, температура плавления, удельная теплота плавления. | 8.3.1.4 - описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории  8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, поглощаемого / выделяемого при плавлении /кристаллизации, в решении задач  8.3.2.11 - анализировать график зависимости температуры от времени при плавлении и кристаллизации | 1 |  |  |
| **13.** | 13. Парообразование и конденсация. Ненасыщенные и насыщенные пары.  *Практическая работа №2* | 8.3.1.5 - описывать переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно на основе молекулярно-кинетической теории  8.3.2.13 - анализировать график зависимости температуры от времени при парообразовании и конденсации  8.3.2.14 - описывать состояние насыщения на примере водяного пара | 1 |  |  |
| **14.** | 14. Кипение, удельная теплота парообразования Зависимость температуры кипения от внешнего давления ***СОР - 2*** | 8.3.2.15 - определять количество теплоты при парообразовании 8.3.2.16 - объяснять зависимость температуры кипения от внешнего давления | 1 |  |  |
| **15.** | 15. **Суммативное оценивание** **за I четверть** | | 1 |  |  |
| **16.** |  | 16. Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоты плавления льда» | 8.3.2.9 - применять уравнение теплового баланса при решении задач  8.3.2.12 - экспериментально определить удельную теплоту плавления льда 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
|  | **2 четверть (16 - часов)** | | |  |  |  |
| **17.** | **Основы термодинамики** | 17. Первый закон термодинамики, работа газа и пара | 8.3.2.17- объяснять первый закон термодинамики | 1 |  |  |
| **18.** | 18.Первый закон термодинамики, работа газа и пара | 8.3.2.17- объяснять первый закон термодинамики | 1 |  |  |
| **19.** | 19. Необратимость тепловых процессов, второй закон термодинамики | 8.3.2.18 - объяснять второй закон термодинамики | 1 |  |  |
| **20.** | 20. Тепловые двигатели. Коэффициент полезного действия теплового двигателя. *Практическая работа №3* | 8.3.2.22 описывать преобразование энергии в тепловых машинах;  8.3.2.20 описывать принцип работы двигателя внутреннего сгорания и паровой турбины  8.3.2.19 - определять коэффициент полезного действия теплового двигателя;  8.3.2.21 – предлагать пути совершенствования тепловых двигателей | 1 |  |  |
| **21.** | 21. Экологические проблемы использования тепловых машин ***СОР - 3*** | 8.3.2.23 - оценивать влияние тепловых машин на экологическое состояние окружающей среды | 1 |  |  |
| **22.** | **Основы электростатики** | 22. Электрический заряд. Электризация тел. | 8.4.1.1- характеризовать электрический заряд; 8.4.1.2 - объяснять процесс электризации тела трением и индукцией 8.4.1.3 - приводить примеры положительного и отрицательного проявления электризации 8.4.1.4 - объяснять закон сохранения электрического заряда; | 1 |  |  |
| **23.** | 23. Проводники и диэлектрики | 8.4.1.3 - приводить примеры положительного и отрицательного проявления электризации |  |  |  |
| **24.** | 24. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие неподвижных зарядов. | 8.4.1.4 - объяснять закон сохранения электрического заряда; | 1 |  |  |
| **25.** | 25. Закон Кулона. | 8.4.1.5 - применять закон Кулона при решении задач; | 1 |  |  |
| **26.** | 26. Решение задач. *Практическая работа №4* | 8.4.1.5 - применять закон Кулона при решении задач; | 1 |  |  |
| **27.** | 27. Электрическое поле. | 8.4.1.6 - объяснять физический смысл понятия электрическое поле 8.4.1.7 - рассчитывать силу, действующую на заряд в однородном электростатическом поле | 1 |  |  |
| **28.** | 28. Напряженность электрического поля | 8.4.1.6 - объяснять физический смысл понятия электрическое поле и определять его силовую характеристику  8.4.1.7 - рассчитывать силу, действующую на заряд в однородном электростатическом поле 8.4.1.8 - изображать графически электрическое поле посредством силовых линий | 1 |  |  |
| **29.** | 29. Потенциал и разность потенциалов электрического поля. ***СОР - 4*** | 8.4.1.9 - объяснять физический смысл разности потенциалов и потенциала; | 1 |  |  |
| **30.** | 30. Конденсатор | 8.4.1.10 - описывать устройство и назначение конденсатора | 1 |  |  |
| **31.** | 31. **Суммативное оценивание за II четверть** | | **1** |  |  |
| **32.** | 32. Решение задач. *Практическая работа №5* | 8.4.1.5 - применять закон электростатики при решении задач; | **1** |  |  |
|  | 1. **четверть (21 - часов)** | | |  |  |  |
| **33.** | **Постоянный электрический ток** | 33. Электрический ток, источники электрического тока | 8.4.2.1 - объяснять возникновение и условия существования электрического тока | 1 |  |  |
| **34.** | 34. Электрическая цепь и ее составные части, сила тока, напряжение | 8.4.2.2 - применять условные обозначения элементов электрической цепи при графическом изображении электрических схем; 8.4.2.3 -объяснять физический смысл напряжения (разность потенциалов), его единицы измерения | 1 |  |  |
| **35.** | 35. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных ее участках» | 8.4.2.4 - измерять силу тока и напряжение в электрической цепи; 8.1.3.3 знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **36.** | 36. Электрическое сопротивление проводника, удельное сопротивление проводника, реостат | 8.4.2.7 - объяснять физический смысл сопротивления, его единицы измерения 8.4.2.8 применять формулу удельного сопротивления проводника при решении задач | 1 |  |  |
| **37.** | 37. Лабораторная работа № 4 «Исследование зависимости силы тока от напряжения на участке цепи и сопротивления» | 8.4.2.5 - строить и объяснять вольт-амперную характеристику металлического проводника при постоянной температуре; 8.1.3.1 - собирать, анализировать экспериментально полученные данные и записывать их с учетом погрешностей; 8.1.3.3- знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **38.** | 38. Закон Ома для участка цепи | 8.4.2.6 - применять закон Ома для участка цепи при решении задач | 1 |  |  |
| **39.** | 39. Последовательное и параллельное соединения проводников. ***СОР - 5*** | 8.4.2.11 - рассчитывать электрические цепи, используя закон Ома для участка цепи в последовательном и параллельном соединении проводников | 1 |  |  |
| **40.** | 40. Лабораторная работа №5 Изучение последовательного соединения проводников | 8.4.2.9 - экспериментально получить закономерности последовательного соединения проводников;  8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **41.** | 41. Лабораторная работа №6 Изучение параллельного соединения проводников | 8.4.2.10 - экспериментально получить закономерности параллельного соединения проводников; 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **42.** | 42. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие электрического тока, закон Джоуля – Ленца | 8.4.2.12 - применять формулы мощности и работы тока; 8.4.2.13 - применять закон Джоуля-Ленца при решении задач | 1 |  |  |
| **43.** | 43. Лабораторная работа №7 Измерение работы и мощности электрического тока | 8.4.2.14 - экспериментально определять работу и мощность тока;  8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики 8.4.2.15 производить практические расчеты стоимости электроэнергии с использованием единицы измерения кВт∙час; | 1 |  |  |
| **44.** | 44. Зависимость электрического сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость | 8.4.2.16 - описывать природу электрического тока и зависимость сопротивления проводника от температуры в металлах | 1 |  |  |
| **45.** | 45. Электронагревательные приборы, лампа накаливания, короткое замыкание, плавкие предохранители | 8.4.2.17 - объяснять причины возникновения и способы предотвращения короткого замыкания | 1 |  |  |
| **46.** | 46. Химическое действие электрического тока (закон Фарадея) | 8.4.2.18 - объяснять природу электрического тока в жидкостях | 1 |  |  |
| **47.** | **Электромагнитные явления** | 47. Постоянные магниты, магнитное поле Лабораторная работа №8 «Изучение свойств постоянного магнита и получение изображений магнитных полей» | 8.4.3.1 - характеризовать основные свойства магнитов и графически изображать магнитное поле посредством силовых линий  8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **48.** | 48. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током ***СОР - 6*** | 8.4.3.2 - объяснять свойства магнитного поля8.4.3.3 - определять направление линий поля вокруг прямого проводника с током и соленоида  8.4.3.3 определять направление линий поля вокруг прямого проводника | 1 |  |  |
| **49.** | 49. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и изучение его действия» | 8.4.3.4- сравнивать магнитные поля, образованные полосовым магнитом и током в соленоиде 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **50.** | 50. Действие магнитного поля на проводник с током, электродвигатель, электроизмерительные приборы | 8.4.3.5 - описывать действие магнитного поля на проводник с током 8.4.3.6 - объяснять устройство и работу электродвигателя и электроизмерительных приборов | 1 |  |  |
| **51.** | 51. **Суммативное оценивание за III четверть** | | **1** |  |  |
| **52.** | 52. Электромагнитная индукция, генератор | 8.4.3.7 - описывать явление электромагнитной индукции 8.4.3.8 - приводить примеры производства электрической энергии в мире и в Казахстане | 1 |  |  |
| **53.** |  | 53. Работа над ошибками. Обобщение материала 3 четверти | | 1 |  |  |
|  | **4 четверть (15 - часов)** | | |  |  |  |
| **54.** | **Световые явления** | 54. Закон прямолинейного распространения света | 8.5.1.1 - графически изображать солнечное и лунное затмения | 1 |  |  |
| **55.** | 55. Отражение света, законы отражения. | 8.5.1.2 - экспериментально определять зависимость между углами падения и отражения; 8.5.1.3 - объяснять и приводить примеры зеркального и диффузного (рассеянного) отражения; | 1 |  |  |
| **56.** | 56. Отражение света, законы отражения. | 8.5.1.4 - строить изображение в плоском зеркале и описывать его характеристики | 1 |  |  |
| **57.** | 57. Сферические зеркала, построение изображения в сферическом зеркале | 8.5.1.5 - строить ход лучей в сферических зеркалах для получения изображений тела, характеризовать полученное изображение | 1 |  |  |
| **58.** | 58. Преломление света. Закон преломления света. *Практическая работа №6* | 8.5.1.6 - строить ход лучей в плоскопараллельной пластине;8.5.1.7 - применять закон преломления света при решении задач; | 1 |  |  |
| **59.** | 59. Лабораторная работа №10 «Определение показателя преломления стекла» | 8.5.1.9 - экспериментально определять показатель преломления стекла; 8.5.1.10 - сравнивать полученное значение показателя преломления с табличным и оценивать достоверность результата | 1 |  |  |
| **60.** | 60. Полное внутреннее отражение.. | 8.5.1.8 - объяснять явление полного внутреннего отражения, опираясь на эксперимент | 1 |  |  |
| **61.** | 61. Линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы | 8.5.1.11 - применять формулу тонкой линзы для решения задач; | 1 |  |  |
| **62.** | 62. Линзы, оптическая сила линзы, формула тонкой линзы. | 8.5.1.11 - применять формулу тонкой линзы для решения задач; 8.5.1.12 - применять формулу линейного увеличения линзы в решении задач | 1 |  |  |
| **63.** | 63. Построение изображений в линзах. | 8.5.1.13 - строить ход лучей в тонкой линзе и характеризовать полученные изображения | 1 |  |  |
| **64.** | 64. Лабораторная работа №11 «Определение фокусного расстояния тонкой линзы» | 8.5.1.14 - определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы;  8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики | 1 |  |  |
| **65.** | 65. Глаз как оптическая система, дефекты зрения и способы их исправления ***СОР - 7*** | 8.5.1.15 - описывать коррекцию близорукости и дальнозоркости глаза | 1 |  |  |
| **66.** | 66. Решение задач. *Практическая работа №7* | 8.5.1.14 - определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы; | 1 |  |  |
| **67.** | 67. **Суммативное оценивание за IVчетверть** | | **1** |  |  |
| **68.** | 68. Оптические приборы | 8.5.1.16 - конструировать простые оптические приборы (перископ, камера Обскура и т.д.) | 1 |  |  |