**Календарно-тематический план**

Учитель: Зайцева И.Н.

Предмет: физика

Полугодие: I Класс: 7

Количество учебных недель: 16

Количество часов: 32

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема**  | **Кол-во****часов** | **Дата** | **УУД учащихся** | **Формы контроля уровня усвоения** |
| **I четверть (16 часов)*****Введение (6 часов)*** |
| 1. | Что и как изучает физика и астрономия | 1 |  | Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих сквозь изученных явлений. **Умение** пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперимент, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, **объяснять** полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений. **Различать** физические явления и тела, физические величины и их единицы, методы изучения физики; **определять** цену деления измерительного прибора; **записывать** результаты прямого измерения с учетом абсолютной погрешности. |  |
| 2. | Физические величины. Единицы физических величин | 1 |  |  |
| 3. | Измерение физических величин. Точность измерений | 1 |  | Тест  |
| 4. | Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объема и температуры тела» | 1 |  | Лабораторная работа №1 |
| 5. | Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел». Лабораторная работа №3 «Измерение времени» | 1 |  | Лабораторная работа №2, №3 |
| 6. | Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий нас мир. | 1 |  |  |
| ***Механические явления (38 часов)***  |
| 7. | Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. | 1 |  | Понимание и способность **объяснять** такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление. **Умение** измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, силу. Понимание смысла основных физических законов: законов динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля. **Различать** данные понятия, приводить примеры равномерного и неравномерного движения; **сравнивать** графики движения; производить алгебраические преобразования в формуле скорости, **переводить** единицы скорости, ускорения, пути и времени в систему СИ; **решать** графические задачи; **находить** проявление инерции в быту и технике; **решать** задачи на применение формул скорости, средней скорости, ускорения, перемещения; **читать** и **строить** графики V(t), пользоваться таблицей. |  |
| 8. | Траектория. Путь. Равномерное движение | 1 |  |  |
| 9. | Скорость равномерного движения | 1 |  |  |
| 10. | Лабораторная работа №4 «Изучение равномерного движения». Решение задач | 1 |  | Лабораторная работа №4 |
| 11. | Неравномерное движение. Средняя скорость | 1 |  |  |
| 12. | Равноускоренное движение. Ускорение | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 13. | Решение задач | 1 |  |  |
| 14. | Инерция | 1 |  |  |
| 15. | Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Скорость». | 1 |  | Контрольная работа №1 |
| 16. | Обобщающий урок | 1 |  |  |
| **II четверть (16 часов)*****Механические явления (продолжение)*** |
| 17. | Масса. Измерение массы | 1 |  | Понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, атмосферное давление. **Умение** измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, силу, массу, плотность вещества. **Пользоваться** весами и **производить** расчеты массы тел; **пользоваться** рычажными весами, набором гирь и разновесов; **пользоваться** таблицей плотностей тел, **переводить** единицы плотности; **измерять** объем тела неправильной формы с помощью измерительного цилиндра или мензурки; **вычислять** массу и объем тела по его плотности; **решать** задачи; **измерять** массу тела на рычажных весах, объем–мензуркой; **описывать** по обобщенному плану физически приборы: мензурка, линейка, весы; **приводить** примеры изменения скорости тел при взаимодействии.Понимание и способность объяснять такие физические явления, как силы, сложение сил, давление. **Умение** **измерять** расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, силу, давление. Понимание смысла основных физических законов: законов динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Паскаля. **Приводить** примеры действия различных сил, **применять** правильную терминологию; **различать** понятия «масса» и «вес»; градуировать пружину и измерять силу динамометром; сложение двух сил, действующих вдоль одной прямой в одну и в разные стороны; **различать** виды трения, **измерять** трение скольжения, **сравнивать** виды трения; **решать** задачи; **изображать** графически силу; **рисовать** схемы; читать и строить графики. |  |
| 18. | Лабораторная работа №5 «Измерение массы тела на рычажных весах» | 1 |  | Лабораторная работа №5 |
| 19. | Плотность вещества | 1 |  |  |
| 20. | Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества твердого тела» | 1 |  | Лабораторная работа №6 |
| 21. | Решение задач | 1 |  | Проверочная работа |
| 22. | Сила. Измерение силы. Международная система единиц | 1 |  |  |
| 23. | Сложение сил | 1 |  |  |
| 24. | Сила упругости. Сила тяжести | 1 |  |  |
| 25. | Решение задач | 1 |  |  |
| 26. | Закон всемирного тяготения. Вес тела. Невесомость | 1 |  |  |
| 27. | Лабораторная работа №7 «Градуировка динамометра и измерение сил» | 1 |  | Лабораторная работа №7 |
| 28. | Давление | 1 |  | Тест  |
| 29. | Сила трения | 1 |  |  |
| 30. | Лабораторная работа №8 «Измерение силы трения скольжения». Трение в природе и технике | 1 |  | Лабораторная работа №8 |
| 31. | Лабораторная работа №9 «Измерение коэффициента трения скольжения» | 1 |  | Лабораторная работа №9 |
| 32. | Обобщение пройденного материала | 1 |  |  |

**Календарно-тематический план**

Учитель: Зайцева И.Н.

Предмет: физика

Полугодие: II Класс: 7

Количество учебных недель:

Количество часов:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема**  | **Кол-во****часов** | **Дата** | **УУД учащихся** | **Формы контроля уровня усвоения** |
| **III четверть (20 часов)*****Механические явления (продолжение)*** |
| 33. | Механическая работа | 1 |  | **Вычислять** механическую работу, приводить примеры механической работы; **вычислять** мощность, зная работу и время, переводить единицы мощности.**Вычислять** выигрыш в силе при помощи рычага, приводить примеры применения рычагов в быту и технике; используя правило моментов, уравновешивать рычаг; **решать** задачи на правило моментов; опытным путем определять равновесие рычага и правило моментов; **различать** подвижные и неподвижные блоки; **чертить** схемы блоков как рычагов; **рассчитывать** выигрыш в силе подвижного блока; **различать** полезную и полную работу; **рассчитывать** КПД различных механизмов; **рассчитывать** КПД наклонной плоскости при разных углах наклона. Потенциальную и кинетическую энергии, **приводить** примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией; **приводить** примеры превращения одного вида энергии в другой и тел, обладающих одновременно обоими видами энергии. |  |
| 34. | Мощность  | 1 |  |  |
| 35. | Простые механизмы. Решение задач | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 36. | Правило равновесия рычага | 1 |  |  |
| 37. | Лабораторная работа №10 «Изучение условия равновесия рычага» | 1 |  | Лабораторная работа №10 |
| 38. | Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики | 1 |  |  |
| 39. | Коэффициент полезного действия | 1 |  |  |
| 40. | Лабораторная работа №11 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости» | 1 |  | Лабораторная работа №11 |
| 41. | Энергия | 1 |  | Проверочная работа |
| 42. | Кинетическая и потенциальная энергия | 1 |  |  |
| 43. | Закон сохранения энергии в механике | 1 |  | Тест  |
| 44. | Повторение и обобщение темы | 1 |  |  |
| ***Звуковые явления (6 часов)*** |
| 45. | Колебательные движение | 1 |  | Используя теоретическую модель, **объяснять** затухающие колебания в нитяном и пружинном маятнике; **вычислять** период колебаний математического маятника, груза на пружине; вычислять длину волны по скорости ее распространения и частоты; **вычислять** расстояние, на которое распространяется звук, за определенное время; **описывать** процесс возникновения и восприятия звуковых волн. Используя теоретическую модель, **объяснять** затухающие колебания в нитяном и пружинном маятнике; **вычислять** период колебаний математического маятника, груза на пружине; **вычислять** длину волны по скорости ее распространения и частоты; **вычислять** расстояние, на которое распространяется звук, за определенное время; **описывать** процесс возникновения и восприятия звуковых волн. |  |
| 46. | Звук. Источник звука | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 47. | Волновое движение. Длина волны | 1 |  |  |
| 48. | Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука | 1 |  |  |
| 49. | Громкость и высота звука. Отражение звука | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 50. | Повторение и обобщение темы | 1 |  | Тест  |
| ***Световые явления (16 часов)*** |
| 51. | Источники света | 1 |  | Практически **применять** основные понятия и законы; **строить** изображения предмета в плоском зеркале; **решать** качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления. |  |
| 52. | Прямолинейное распределение света. Лабораторная работа №12 «Наблюдение прямолинейного распространения света» | 1 |  | Лабораторная работа №12 |
| **IV четверть (16 часов)*****Световые явления (продолжение)*** |
| 53. | Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени | 1 |  | Практически **применять** основные понятия и законы; **строить** изображения предмета в плоском зеркале; **решать** качественные и расчетные задачи на закон отражения и преломления.**Получать** изображения предмета с помощью линзы; **строить** изображение предмета в тонкой линзе. |  |
| 54. | Отражение света. Лабораторная работа №13 «Изучение явления отражения света» | 1 |  | Лабораторная работа №13 |
| 55. | Изображение предмета в плоском зеркале | 1 |  |  |
| 56. | Повторение материала. Решение задач | 1 |  | Тест  |
| 57. | Преломление света. Лабораторная работа №14 «Изучение явления преломления света» | 1 |  | Лабораторная работа №14 |
| 58. | Полное внутреннее отражение | 1 |  |  |
| 59. | Линза, ход лучей в линзе | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 60. | Преломление света. Лабораторная работа №15 «Изучение изображения, даваемого линзой» | 1 |  | Лабораторная работа №15 |
| 61. | Фотоаппарат. Проекционный аппарат. | 1 |  |  |
| 62. | Глаз как оптическая система | 1 |  | Самостоятельная работа |
| 63. | Очки, лупа | 1 |  |  |
| 64. | Разложение белого света в спектр. Сложение спектральных цветов | 1 |  |  |
| 65. | Цвета тел. Обобщение темы «Световые явления» | 1 |  |  |
| 66. | Контрольная работа №2 по теме «Световые явления | 1 |  | Контрольная работа №2 |
| 67. | Повторение. Работа над ошибками | 1 |  |  |
| 68. | Итоговый урок | 1 |  |  |

**Методическое обеспечение**

1. Физика. 7кл. : учеб. Для общеобразоват. учереждений / Н.С. Пурешева, Н.Е. Важеевская. – 7-е изд., стереотип. – М. :Дрофа, 2011
2. Физика. 7кл. : рабочая тетрадь / Н.С. Пурешева, Н.Е. Важеевская. – 6-е изд., сиереотип. – М. :Дрофа, 2010
3. Физика. 7кл. : методическое пособие / Н.С. Пурешева, Н.Е. Важеевская. – 3-е изд., дораб. – М. :Дрофа, 2009