

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----------|
| Введение | 5 |
| Глава 1. Системы перевода | 7 |
| § 1. Язык «человек — компьютер» | 7 |
| § 2. Практическая работа «Компьютерные переводчики» | 8 |
| § 3. Практическая работа «Технический перевод» | 12 |
| Глава 2. Кодирование | 13 |
| § 4. Азбука Морзе | 13 |
| § 5. Проект «Телеграф» | 14 |
| § 6. Практическая работа «Кодируем и декодируем» | 16 |
| § 7. Практическая работа «Борьба с ошибками при передаче» | 21 |
| Глава 3. Мир в цвете | 22 |
| § 8. Цвет для робота | 22 |
| § 9. Проект «Робот определяет цвета» | 22 |
| § 10. Проект «Меняем освещённость» | 25 |
| Глава 4. Мир звука | 27 |
| § 11. Частота звука | 27 |
| § 12. Проект «Симфония звука» | 28 |
| Глава 5. Роботы в лесополосе | 32 |
| § 13. Защитные лесонасаждения | 32 |
| § 14. Проект «Лесовосстановительная рубка» | 33 |
| § 15. Проект «Ажурные насаждения» | 35 |
| Глава 6. Число «Пи» | 36 |
| § 16. Диаметр и длина окружности | 36 |
| § 17. Практическая работа «Не верь глазам своим» | 37 |
| § 18. Эксперимент «Ищем взаимосвязь величин» | 37 |
| § 19. Немного истории | 40 |
| § 20. Проект «Робот-калькулятор» | 41 |
| Глава 7. Измеряем расстояние | 44 |
| § 21. Курвиметр и одометр | 44 |
| § 22. Математическая модель одометра | 45 |
| § 23. Проект «Одометр» | 46 |
| § 24. Модель курвиметра | 50 |

| | |
|--|-----|
| Глава 8. Время | 51 |
| § 25. Секунда | 51 |
| § 26. Таймер | 52 |
| § 27. Проект «Секундомеры» | 54 |
| Глава 9. Система спортивного хронометража | 59 |
| § 28. Проект «Стартовая калитка» | 59 |
| § 29. Минуты, секунды, миллисекунды | 61 |
| § 30. Мой блок с параметром | 63 |
| § 31. Проект «Самый простой хронограф» | 65 |
| Глава 10. Скорость | 67 |
| § 32. Проект «Измеряем скорость» | 67 |
| § 33. Скорость равномерного движения | 69 |
| § 34. Скорость неравномерного движения | 71 |
| § 35. Проект «Спидометр» | 71 |
| § 36. Зависимость скорости от мощности мотора | 73 |
| Глава 11. Где черпать вдохновение | 75 |
| § 37. Бионика | 75 |
| § 38. Датчик ультразвука | 77 |
| § 39. Проект «Дальномер» | 80 |
| § 40. Проект «Робот-прилипала» | 82 |
| § 41. Проект «Соблюдение дистанции» | 83 |
| § 42. Проект «Охранная система» | 84 |
| Глава 12. Изобретательство | 86 |
| § 43. Терменвокс | 86 |
| § 44. Проект «Умный дом» | 88 |
| Глава 13. Система подсчёта посетителей | 91 |
| § 45. Подсчёт посетителей | 91 |
| § 46. Переменные | 91 |
| § 47. Проект «Считаем посетителей» | 93 |
| § 48. Проект «Счастливый покупатель» | 95 |
| § 49. Проект «Проход через турникет» | 96 |
| Глава 14. Парковка в городе | 101 |
| § 50. Плотность автомобильного парка | 101 |
| § 51. Проблема парковки в мегаполисе | 103 |
| § 52. Проект «Парковка» | 104 |
| § 53. Оптимизация | 108 |
| § 54. Опыт — сын ошибок трудных | 111 |
| Словарь терминов | 112 |
| Информация для организаторов | 126 |