**Календарно-тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Тема раздела, урока | Кол- во часов | | |
| итого | теория | практика |
| **Исполнители и алгоритмы** | | | | | |
| 1. |  | Введение. Исполнители и их виды.  Среда и система команд Исполнителя. Алго- ритм и его свойства. Способы представления алгоритма. | 1 | 1 |  |
| 2. |  | Основные алгоритмические конструкции | 1 |  | 1 |
| **Среда программирования «ЛогоМиры»** | | | | | |
| 3. |  | Знакомство со средой ЛогоМиры. Способы  задания и правила написания команд Чере- пашки. | 1 | 1 |  |
| 4. |  | Поле форм. Освоение работы с полей форм.  Создание новых форм Черепашки. Составле- ние программ для рисования простейших фи- гур. | 1 | 1 |  |
| 5. |  | Учим Черепашку двигаться. Первая анимация | 1 |  | 1 |
| 6. |  | Оформление программы. Моделирование в  ЛогоМирах. | 1 |  | 1 |
| 7. |  | Учимся командовать с «умом» | 1 |  | 1 |
| 8. |  | Создание простейших игр. | 1 |  | 1 |
| **Курс по исполнителю Чертежник** | | | | | |
| 9. |  | Исполнитель Чертѐжник. Среда и система ко-  манд Чертѐжника | 1 | 1 |  |
| 10. |  | Вектор | 1 | 1 |  |
| 11. |  | Решение задач с применением вектора | 1 |  | 1 |
| 12. |  | Решение задач для Чертѐжника | 1 |  | 1 |
| 13. |  | Форматы цвета | 1 |  | 1 |
| 14. |  | Процедуры | 1 | 1 |  |
| 15. |  | Использование процедур | 1 |  |  |
| 16. |  | Решение задач для Чертѐжника | 1 |  | 1 |
| 17. |  | Решение задач для Чертѐжника | 1 |  | 1 |
| **Курс по исполнителю Водолей** | | | | | |
| 18. |  | Знакомство с исполнителем Водолей. Управ-  ление с помощью пульта. | 1 | 1 |  |
| 19. |  | Составление программы для управления Во-  долеем. | 1 | 1 |  |
| 20. |  | Циклы «N раз». | 1 |  | 1 |
| 21. |  | Циклы с условием (циклы «пока»). | 1 |  | 1 |
| 22. |  | Переменные. | 1 |  | 1 |
| 23. |  | Ветвления. | 1 |  | 1 |
| **Курс по исполнителю Робот** | | | | | |
| 24. |  | Исполнитель Робот. Среда и система команд  Робота | 1 | 1 |  |
| 25. |  | Среда системы «Исполнители» | 1 | 1 |  |
| 26. |  | Простейшая задача для Робота | 1 |  | 1 |
| 27. |  | Создание задачи для Робота | 1 |  | 1 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28. |  | Решение линейных задач для Робота | 1 |  | 1 |
| 29. |  | Решение линейных задач для Робота | 1 |  | 1 |
| 30. |  | Цикл с заранее известным числом шагов. | 1 | 1 |  |
| 31. |  | Цикл с заранее известным числом шагов. | 1 |  | 1 |
| 32. |  | Цикл с условием | 1 |  | 1 |
| 33. |  | Цикл с условием | 1 |  | 1 |
| 34. |  | Условный оператор | 1 |  | 1 |
| 35. |  | Алгоритмы с параметрами | 1 |  | 1 |
| итого | |  | 35 | 11 | 24 |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Название темы | Количество часов | | |
| Всего | теория | практика |
| 1 | Правила безопасности при работе за компьютером. | 1 | 1 |  |
| 2 | Строение ПК и основы управления им в различных ОС. | 1 | 1 |  |
| 3 | Понятие о языке программирования высокого и низкого уровня. | 1 | 1 |  |
| 4 | Технология разработки программного обеспечения. Система и  язык программирования. Общая характеристика системы про- граммирования. Система оперативной подсказки. Редактор ис- ходного текста. Пример простой программы. Компиляция и от- ладка программы. | 1 | 1 |  |
| 5 | Структура программы. Переменные и константы. Числа, симво-  лы, строки и другие типы данных. Описание переменных и кон- стант различного типа. Вывод на экран. Ввод с клавиатуры. Программирование операций ввода-вывода. | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Оператор присваивания. Арифметические и логические выра-  жения. Стандартные процедуры и функции. | 1 |  | 1 |
| 7 | Программирование простых вычислительных алгоритмов. Вы-  числение простых и условных математических выражений. | 2 |  | 2 |
| 8 | Логические условия. Оператор условия. Полная и неполная  формы оператора. Оператор выбора. Решение логических задач. | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Циклы. Операторы цикла. Оператор цикла с известным числом  повторений (с параметром). Оператор цикла с логическим усло- вием. Вложенность циклов. Программирование циклических алгоритмов. | 2 |  | 2 |
| 10 | Компьютерная графика. Программирование графических при-  митивов. Создание сложных рисунков. Подвижные рисунки. | 3 | 1 | 2 |
| 11 | Одномерные массивы. Размерность массива. Способы и приме-  ры описания структур данных различного вида. Ввод и вывод массивов. Двумерные массивы. Поиск экстремальных значений величин в одномерных и двумерных массивах чисел. Переста- новка элементов массива. Сортировка массива. Слияние и отбор данных в одномерных и двумерных массивах. | 4 | 1 | 3 |
| 12 | Строковый, символьный тип данных. Основные операции. Про-  граммирование алгоритмов обработки текста. Операции поиска и замены в символьных строках и массивах. Шифровка и де- шифровка текста. | 3 | 1 | 2 |
| 13 | Подпрограммы (функции и процедуры). Назначение. Способы  описания. Обмен информацией между основной программой и подпрограммой. Глобальные и локальные переменные. | 3 | 1 | 2 |
| 14 | Примеры рекурсивного программирования. Комбинаторика. | 2 | 1 | 1 |
| 15 | Файлы. Текстовые файлы. Файлы с фиксированной структурой | 2 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | записи. Процедуры и функции для работы с файлами. Програм-  мирование ввода-вывода. |  |  |  |
| 16 | Олимпиадные задачи. | 2 |  | 2 |
| 17 | Разработка проекта | 1 |  | 1 |
| 18 | Итоговый проект (защита). | 1 |  | 1 |
|  | Всего 72 часа ( 26-теории, 46 –практических) | 34 | 12 | 22 |

**10-11 классы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Количество  часов |
| 1 | Язык программирования Pascal | 10 |
|  | Техника безопасности. Текстовый редактор языка. Основы языка. Структура  программы. Основные математические функции.  *Практическая работа №1.* Язык программирования Pascal . Текстовый редактор языка.  *Практическая работа №2* . Структура программы. Разделы описания. *Практическая работа* №3. Основные математические функции. Первая про- грамма.  *Практическая работа №4.* Ввод и вывод данных. Форматы вывода. |  |
| 2 | Ввод и вывод данных. Линейный алгоритм | 8 |
|  | Форматы вывода. Составление линейных алгоритмов.  *Практическая работа №5* . Составление линейных алгоритмов. Комментарии в программе.  *Практическая работа №6.* Составление линейных алгоритмов с использованием арифметических операций.  *Практическая работа №7.* Составление линейных алгоритмов с использованием основных функций. |  |
| 3 | Условный оператор | 14 |
|  | Условный оператор. Оператор выбора.  *Практическая работа №8.* Условный оператор. Структура условного оператора.  *Практическая работа №9*. Условный оператор. Простые условия. *Практическая работа №10*. Условный оператор. Составные условия. *Практическая работа №11*. Операторные скобки.  *Практическая работа №12*. Составной оператор.  *Практическая работа №13*. Оператор выбора. |  |
| 4 | Алгоритмы с повторениями | 12 |
|  | Цикл с параметром FOR. Циклы While и Repeat. Вложенные циклы.  *Практическая работа №14.* Алгоритмы с повторениями. *Практическая работа №15.* Цикл с параметром. *Практическая работа №16.* Цикл с предусловием. *Практическая работа №17.* Цикл с постусловием. *Практическая работа №18.* Вложенные циклы. |  |
| 5 | Массивы | 12 |
|  | Понятие массива. Двумерные массивы.  *Практическая работа №19.* Понятие массива. Ввод и вывод элементов массива.  *Практическая работа №20.* Задание массива в разделе констант.  *Практическая работа №21.* Поиск в массиве элементов с заданными свойства- ми.  *Практическая работа №22.* Поиск максимального (минимального) элемента массива.  *Практическая работа №23.* Двумерные массивы: описание, ввод и вывод масси- вов по строкам. |  |
| 6 | Графика в Pascal | 12 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | f paqmKa.  *flpaKmuqecKa5l pa6oma NP24.* fpa<jmKa. fpaqmqecKHe rrpHMHTHBbi.  *flpaKmuqecKa5l pa6oma NP25.* C'IpyKTypa rpaqmqecKoil rrporpaMMbi. Ilp51Mbie JIHHHH. Ilp5IMOyroJibHHKH.  *flpaKmuqecKa5l pa6oma NP26.* fpa<jmKa. 0Kpy)!(HOCTb. 3JIJIHIIC. ,[lyra. CeKTop.  *flpaKmuqecKa5l pa6oma NP27.* fpa<jmKa. 3aKparrmBaHHe. *flpaKmuqecKa5l pa6oma NP28.* IIoc1:poeHHe rpa<jmKoB Ha 3KpaHe. *llpaKmuqecKa5l pa6oma NP29.* IIocTJ)oeHHe rroBepxHocTell. |  |
|  | 06o6111ai0111ee IIOBTOpeHHe | 1 |
| IITOfO: | | 69 |