Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 39

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Рекомендовано**  ПредседательМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. | **Согласовано**  Заместитель директора  по УВР МБОУ СОШ № 39  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013г. |  | **Утверждено**  Директор МБОУ СОШ № 39  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.Н.Чухина  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г. |

Календарно - тематическое планирование

**по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ для 10-а класса**

**2013-2014 учебный год**

**(1 час в неделю, 34 часа в год)**

**Учитель Лысенко Н.А.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата урока | Тема урока  (содержание урока) | Практическая часть | Отметка о выполнении | | Корректировка программы | | |
| теория | практика |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
|  | 1. **Информация и информационные процессы в системах (18 часов)** | | | | | | | |
|  | Введение. Структура информатики (1 час) | | | | | | | |
| 1 |  | Охрана труда при работе в кабинете информатики. Правила пользования Интернетом. Введение |  | . |  |  | | |
|  | Информация. Представление информации (3 часа) | | | | | | | |
| 2  3  4 |  | Понятие информации.  Представление информации, языки, кодирование. | **Практическая работа №1.1.** Работа в среде операционной системы Microsoft Windows. |  |  |  | | |
| Измерение информации (3 часа) | | | | | | | | |
| 5  6  7 |  | Измерение информации. Объемный подход.  Измерение информации. Содержательный подход. | **Практическая работа №2.1.** Измерение информации. |  |  |  | | |
|  | Введение в теорию систем (2 часа) | | | | | | |
| 8  9 |  | Что такое система.  Информационные процессы в естественных и искусственных системах | **Практическая работа №1.2.**Текстовый процессор Microsoft Word: ввод, редактирование и форматирование текста |  |  |  | | |
| Процессы хранения и передачи информации (3 часа) | | | | | | | | |
| 10  11  12 |  | Хранение информации.  Передача информации. | **Практическая работа №1.3.** Текстовый процессор Microsoft Word: щрифты, размер символов, начертания. |  |  |  | | |
|  | Обработка информации (3 часа) | | | | | | | |
| 13  14  15 |  | Обработка информации и алгоритмы.  Автоматическая обработка информации. | **Практическая работа №2.2.** Автоматическая обработка данных. |  |  |  | | |
| Поиск данных (1 час) | | | | | | | | |
| 16 |  | Поиск данных. |  |  |  |  | | |
|  | Защита информации (2 часа) | | | | | | | |
| 17  18 |  | Защита информации. | **Практическая работа №2.3.** Шифрование данных. |  |  |  | | |
|  | **2. Информационные модели (6 часов)** | | | | | | | |
|  | Информационные модели и структуры данных (4 часа) | | | | | | | |
| 19  20  21  22 |  | Компьютерное информационное моделирование.  Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.  Пример структуры данных – модели предметной области. | **Практическая работа №2.4.** Структуры данных. Графы.  **Практическая работа №2.5.** Структуры данных. Таблицы. |  |  |  | | |
|  | Алгоритм как модель деятельности (2 часа) | | | | | | | |
| 23  24 |  | Алгоритм как модель деятельности. | **Практическая работа №2.6.** Управление алгоритмическим исполнителем. |  |  |  | | |
|  | **3. Программно – технические системы реализации информационных процессов (10 часов)** | | | | | |
|  | Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (3 часа) | | | | | |
| 25  26  27 |  | Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.  Программное обеспечение компьютера. | **Практическая работа №2.7.** Выбор конфигурации компьютера. **Практическая работа №2.8.** Настройка BIOS. |  |  |  | | |
|  | Дискретные модели данных в компьютере (5 часов) | | | | | |
| 28  29  30  31  32 |  | Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.  Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста. Представление графики и звука | **Практическая работа №2.9.** Представление чисел.  **Практическая работа №2.10.** Представление текстов. Сжатие текстов.  **Практическая работа №2.11.** Представление изображения и звука. |  |  |  | | |
|  | Многопроцессорные системы и сети (2 часа) | | | | | |
| 33  34 |  | Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей. | **Практическая работа №2.12**. Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети» |  |  |  | | |

.

**Требования к ЗУН:**

Учащиеся должны **знать:**

1. три философские концепции информации
2. понятие информации, виды информации, формы и способы хранения, обработки и передачи информации, примеры различных носителей информации, принципы и возможности кодирования информации, способы обработки информации, подходы к оценке и измерению информации, единицы измерения емкости запоминающих устройств.
3. основные понятия системологии: «система», «структура», «системный эффект», «подсистема».
4. основные свойства систем: целесообразность, целостность
5. что такое системный подход в науке и практике
6. чем отличаются естественные и искусственные системы
7. какие типы связей действуют в системах
8. роль информационных процессов в системах
9. состав и структуру систем управления
10. модель К.Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
11. основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность
12. понятие «шум» и способы защиты от шума
13. основные типы задач обработки информации
14. понятие исполнителя обработки информации
15. понятие алгоритма обработки информации
16. что такое алгоритмические машины в теории алгоритмов
17. что такое набор данных, ключ поиска и критерий поиска
18. что такое структура данных, какие бывают структуры
19. алгоритм последовательного поиска
20. алгоритм поиска половинным делением
21. что такое блочный поиск
22. как осуществляется поиск в иерархической структуре данных
23. какая информация требует защиты
24. виды угроз для числовой информации
25. этические способы защиты информации
26. программные средства защиты информации
27. что такое криптография
28. что такое цифровая подпись и цифровой сертификат
29. определение модели
30. что такое информационная модель
31. этапы информационного моделирования на компьютере
32. что такое граф, дерево, сеть
33. структуру таблицы; основные типы табличных моделей
34. что такое многотабличная модель данных, и каким образом в ней связываются таблицы
35. понятие алгоритмической модели
36. способы описания алгоритмов: блок – схемы, учебный алгоритмический язык
37. что такое трассировка алгоритма
38. архитектуру персонального компьютера
39. что такое контроллер внешнего устройства ПК
40. назначение шины
41. в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК
42. основные виды памяти ПК
43. что такое системная плата, порты ввода/вывода
44. назначение дополнительных устройств: сканера, средств мультимедиа, сетевого оборудования и др.
45. что такое программное обеспечение ПК
46. структуру программного обеспечения ПК
47. прикладные программы и их назначение
48. системное программное обеспечение; функции операционной системы
49. что такое системы программирования
50. основные принципы представления данных в памяти компьютера
51. представление целых чисел
52. диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
53. принципы представления вещественных чисел
54. представление текста
55. представление изображения; цветовые модели
56. в чем различие растровой и векторной графики
57. дискретное (цифровое) представление звука
58. идею распараллеливания вычислений
59. что такое многопроцессорные вычислительные комплексы, какие существуют варианты их реализации
60. назначение и топологии локальных сетей
61. технические средства локальных сетей
62. основные функции сетевой операционной системы
63. историю возникновения и развития глобальных сетей
64. что такое Интернет
65. систему адресации в Интернете IP-адреса, доменная система имен)
66. способы организации связи в Интернете
67. принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP

Учащиеся должны **уметь**

* определять количество информации, переводить целые и дробные числа из любой системы счисления в любую
* анализировать состав и структуру систем, различать связи материальные и информационные
* сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
* рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
* осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера
* применять меры защиты личной информации на ПК
* применять простейшие криптографические шифры для шифрования и дешифрования текста
* ориентироваться в граф - моделях
* строить граф - модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
* строить табличные модели по вербальному описанию системы
* строить алгоритмы управления учебными исполнителями
* осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы
* подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
* соединять устройства ПК
* производить основные настройки BIOS
* работать в среде операционной системы на пользовательском уровне
* получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
* вычислять объем графической и звуковой информации