**Часть III. Приложения.**

      Приложение 1. Тематический список примитивов.

      Графика                          сч

      -------                          у

      быстро                           угол

      возьмирис (вр)                   укоор

      вперед (вп)                      фон

      все всех всем                    форма форму

      для                              х

      домой                            хкоор

      доточки                          цвет

      заполни                          цветполя (цп)

      иг                               штамп

      каждая

      крась                            Листы

      кто                              -----

      курс                             беззащиты

      медленно                         возьмилист (вл)

      место                            возьмипроцедуры

      мк                               возьмиформы

      надпись                          восстанови

      назад (нд)                       добавь

      налево (лв)                      защита

      направо (пр)                     ил

      новкурс (нк)                     листы

      новместо (нм)                    лицо?

      новфон                           новлист (нл)

      новформа (нф)                    оглавление

      новцвет (нц)                     переверни

      по                               помнилист

      помнирис                         процедуры

      пп                               сотрилист

      пс                               сотрипроцедуры

      пч                               уходи

      рев                              формы

      скажи

      сотри

      спч

.

      Текстовый редактор/              пусто?

      слова и списки                   равны?

      -------------------              разбери

      буфер                            символ

      верни                            сколько

      вксп                             слово

      вкст                             слово?

      вкт                              список

      внсп                             список?

      внст                             спк

      внт                              таб

      возьмитекст                      удали

      вставь                           цт

      входит?                          число?

      выделенное                       элемент

      выделяй

      вырежи                           Контроль исполнения/

      длина                            логика

      замени                           --------------------

      ищи                              выход (вых)

      квп                              делай

      квх                              если

      кнд                              еслииначе

      кнз                              и

      код                              или

      копируй                          не

      кпрв                             останов

      кпсл                             повтори

      нашла?                           стоп

      невыделяй

      новпоз                           Печать

      новцт (нцт)                      ------

      одинаковы?                       дваинтервала

      ос                               одининтервал

      первый (прв)                     печатай

      пиши (п)                         печатай80

      пишикоманды (пк)                 экран

      поз

      покажи                           Пауза

      помнитекст                       -----

      последний (псл)                  жди

.

      Память                           Контрольные клавиши

      ------                           -------------------

      мусор                            контроль

      память                           сотриконтроль

      Специальные слова                Экран

      -----------------                -----

      startup                          ол

      истина                           предэкран

      конец                            сг

      ложь                             ск

      это                              следэкран

                                       ст

      Переменные

      ----------                       Ввод данных

      значение                         -----------

      имя?                             ждикоманды

      назови                           ждисимвол

      пишиимена                        ждисписок

      покажиимена                      клавиша?

      пусть                            кнопка?

      сотриимена                       ручка

      сотриимя

                                       ДОС

      Математика                       ---

      ----------                       диск

      arctg                            дос

      cos                              копируйфайл

      sin                              переименуй

      запятая                          сотрифайл

      кк                               установидиск

      минус                            файлы

      остаток

            оч                               Звук

      случайный (сл)                   ----

      точка                            звук

      целое

      Приложение   2.   Листы  "help"  и  "startup",  процедура

 "startup".

      1. Лист "help".

      Вы можете создать и использовать лист с именем "help". Та-

 кой лист создается и редактируется точно так же, как и любой

 другой обычный лист. Отличается он от остальных листов тем, что

 его содержимое доступно для чтения (но не для изменения) при ра-

 боте с любым другим листом. Если во время работы с обычным лис-

 том нажать клавишу "помощь", то на экране появится содержимое

 листа "help". Обычно на этот лист записываются справочные све-

 дения, часто используемые учащимися в процессе занятий.

      После нажатия клавиши "помощь" Вы не можете редактировать

 текст, переворачивать лист и работать с полем команд. Нажатие

 клавиши "выход" восстанавливает исходный режим работы.

      2. Лист "startup".

      Если в каталоге имеется лист с именем "startup", то сеанс

 работы с системой несколько отличается от описанного в I.3. Сра-

 зу после вызова система загружает в память лист с именем

 "startup" и переходит к работе с этим листом. Такой лист может

 быть использован для

      - ознакомления учащихся с предварительными сведениями в на-

 чале урока.

      - предварительной загрузки внешних процедур и  задания  на-

 чальных значений переменных.

      - загрузки листа, содержащего процедуру с именем "startup",

 что позволяет начать автоматическое выполнение некоторой прог-

 раммы.

      3. Процедура "startup".

      Любой  лист  может  содержать процедуру с именем "startup".

 Если на изнаночной стороне листа  имеется  такая  процедура,  то

 после  загрузки  листа в память (после выбора листа в оглавлении

 или после выполнения команды "возьмилист"),система автоматически

 переходит  к выполнению данной процедуры. Процедура "startup" не

 выполняется автоматически после команд "добавь" и  "возьмипроце-

 дуры".

      Процедура "startup" может быть использована для задания на-

 чальных значений переменных, загрузки внешних процедур,  предва-

 рительного программирования клавиш и так далее.

      Приложение 3. Список служебных сообщений LogoWriter'а.

      В % не хватает входных данных.

      Примитив % требует большего числа аргументов (см.  описание

 примитивов в части II).

      В $ не хватает элементов.

      $  содержит меньше элементов, чем требуется по смыслу прог-

 раммы. Например, запрашивается n-ый элемент списка, в  то  время

 как список содержит n-1 элементов.

      В $ не хватает [

      Удостоверьтесь, что в процедуре $ открывающих скобок столь-

 ко   же,   сколько  и  закрывающих.  Сообщение  выдается,  когда

 LogoWriter загружает процедуры в рабочую область памяти (при пе-

 реходе с одной стороны листа на другую, загрузке листа, выполне-

 нии команды "добавь").

      В $ не хватает ]

      Удостоверьтесь, что в процедуре $ открывающих скобок столь-

 ко   же,   сколько  и  закрывающих.  Сообщение  выдается,  когда

 LogoWriter загружает процедуры в рабочую область памяти (при пе-

 реходе с одной стороны листа на другую, загрузке листа, выполне-

 нии команды "добавь").

      Диск защищен от записи.

      LogoWriter не может записать лист на диск (выполняя команду

 "помнилист",  "помнирис",  "помнитекст" или в результате нажатия

 клавиши "выход"), если диск защищен от записи.

      Диск переполнен.

      На диске, который Вы используете, нет свободного пространс-

 тва. Если Вам не удалось записать на него текущий лист, восполь-

 зуйтесь другим диском.

      ДОС не допускает эту операцию.

      Имя листа должно содержать не более 8 символов.

      Лист или файл защищен от записи.

      Сообщение выдается при попытке записать на диск новую  вер-

 сию  защищенного листа командой "помнилист", при попытке стереть

 защищенный лист (или файл)  командой  "сотрилист"  ("сотрифайл")

 или  при  попытке  применения команды "защита" к уже защищенному

 листу.

      Лист с таким именем  защищен от записи.

      Назовите, пожалуйста, этот лист.

      LogoWriter не может записать текущий  лист  на  диск,  если

 лист  не имеет имени. Если Вы хотите сохранить текущий лист, на-

 зовите его командой "ил". Перейти в  оглавление  без  сохранения

 текущего листа можно командой "уходи".

      На этом листе больше нет места для текста.

      Попытка применить команду "верни", "добавь" и другие коман-

 ды, связанные с печатью текста на листе, привела к тому, что об-

 щий объем текста на обеих сторонах  листа  превысил  максимально

 допустимое число символов (4096 символов).

      Неверный тип файла.

      Сообщение выдается при попытке загрузить в  качестве  листа

 (из  оглавления  или  командой "возьмилист") файл, не являющийся

 листом LogoWriter'а.

      Не знаю, как выполнить #.

      LogoWriter  не  может выполнить слово, не являющееся именем

 примитива, процедуры или внешней процедуры.

      Не знаю, что делать с @.

      Инструкция, предложенная LogoWritr'у для выполнения,  начи-

 нается  с датчика, тогда как всякая инструкция должна начинаться

 с команды.

      Не могу загрузить лист из-за чрезмерного его объема.

      Малый  объем  (свободной) памяти машины не позволяет загру-

 зить лист слишком большого объема.

      Не могу закрасить или заполнить.

      LogoWriter не может закрасить или заполнить слишком сложную

 фигуру, т.е. имеющую слишком много сторон.

      Не могу использовать "это" как команду.

      Специальное  слово  "это" было ошибочно использовано либо в

 поле команд, либо внутри процедуры. Проверьте,  стоит  ли  слово

 "конец"  в конце предыдущей процедуры. Слово "это" должно указы-

 вать на начало процедуры.

      Не могу использовать $ в имени листа.

      Некоторые  символы  (в  том числе !, @, #, $, ^ и все буквы

 русского алфавита) не могут быть использованы в имени листа.

      Не могу разделить на ноль.

      Число нельзя разделить на ноль. Проверьте делитель. Это мо-

 жет  быть слишком малое число, которое, с точностью до представ-

 ления чисел в LogoWriter'е, равняется нулю. Это может быть пере-

 менная, которой присвоено значение 0.

      Неполадки с дисководом или диском.

      Диск защищен от записи, или в дисководе вообще  нет  диска,

 или дисковод не закрыт и т.п.

      Неполадки с печатающим устройством.

      К  компьютеру  не подключен принтер, или выключен режим "on

 line", или на принтере нет бумаги, или бумага застряла и т.п.

      Не присоединен джойстик или ручка.

      Нет листа с именем $.

      В качестве  аргумента  примитивов  "возьмилист",  "добавь",

 "возьмипроцедуры"  использовалось  слово,  не  являющееся именем

 листа LogoWriter'а. Список листов можно найти в  оглавлении  или

 получить с помощью датчика "листы".

      Нет свободной памяти.

      Свободная  память  и свободное место на листе - это не одно

 и то же, т.к. переменные и внешние процедуры не  занимают  места

 на листе, но занимают место в памяти. Часть памяти можно освобо-

 дить командами "сотриимена"  (стирает  из  памяти все  перемен-

 ные) и "сотрипроцедуры" (стирает из памяти все внешние  процеду-

 ры).

      Нет файла с именем $.

      В качестве аргумента примитивов "возьмирис", "возьмитекст",

 "копируйфайл"  , "переименуй", "сотрифайл" использовано имя, ко-

 торое не является именем какого-либо файла из имеющихся в  теку-

 щем каталоге.

      Не хватает пространства для загрузки.

      Имела место попытка загрузить слишком большой файл командой

 "возьмитекст" или "добавь".

      Прервана!!!

      Была нажата клавиша "останов".

      Слишком большое число.

      Максимальное  число, которое может использовать данная вер-

 сия LogoWriter'а - 999999999999.

      Слишком длинная строка.

      Слишком много внутри ()

      Слишком  большая глубина вложения скобок. Попробуйте упрос-

 тить инструкцию.

      Уже есть лист с именем $.

      На одном диске не может быть двух листов с одинаковыми име-

 нами.

      Уже есть файл с именем $.

      В  качестве  аргумента  примитивов "помнирис", "помнитекст"

 использовалось имя, которое является  именем  некоторого  файла,

 находящегося в текущем каталоге.

      ) не на месте.

      Неправильно  расставлены  скобки (открывающих скобок должно

 быть столько же, сколько и закрывающих).

      % не допускает $ на входе.

      Примитивы LogoWriter'а требуют входных данных определенного

 типа. Типы  допустимых  аргументов  см.  в  описании  примитивов

 (часть II).

      % может использоваться только в процедуре.

      Команда  "стоп"  или "выход" давалась из поля команд, тогда

 как обе эти команды могут использоваться только в процедурах.

      $ не передает значение в %.

      Примитив  или процедура % требует некоторого аргумента, при

 этом следующий за % примитив или процедура $ не передает  значе-

 ние в %.

      $ не присвоено значение.

      LogoWriter не может производить  действия  над  переменной,

 если  предварительно  ей не было присвоено значение. Переменной

 можно присвоить значение, либо указав ее в названии  процедуры,

 либо  с помощью команд "пусть" и "назови".

      $ ни истинно, ни ложно.

      $  используется  на  входе примитива, требующего в качестве

 аргумента слово "истина" или "ложь".

      $ является именем примитива.

      Используется процедура с именем, являющимся именем примити-

 ва LogoWriter'а. Имена примитивов не могут использоваться в  ка-

 честве имен Ваших процедур.

      Примечание:  в  реальных  сообщениях LogoWriter'а служебные

 символы @, $, % заменяются  соответствующими  именами  процедур,

 переменных и т.д.

      Приложение 4. Внешние процедуры.

      Система  LogoWriter позволяет использовать внешние процеду-

 ры. Такие процедуры очень напоминают примитивы языка LogoWriter:

 текст  внешних  процедур недоступен пользователю, они остаются в

 памяти при смене листов.

      Укажем ряд отличий внешних процедур от обычных:

      1. Внешние процедуры сохраняются в памяти при смене листов.

      2. Текст внешних процедур нельзя изменить.

      3. Внешние процедуры можно заменить или  удалить  во  время

 работы  с  листом, использовав команды "возьмипроцедуры" и "сот-

 рипроцедуры".

      4. Внешние процедуры не занимают места на листе, хотя и за-

 нимают место в памяти компьютера. Поэтому использование большого

 числа внешних процедур может привести к нехватке памяти.

      Внешними процедурами могут быть  процедуры,  записанные  на

 любом  листе.  Чтобы  использовать  процедуры, записанные на ка-

 ком-либо листе в качестве внешних  процедур,  следует  выполнить

 команду "возьмипроцедуры".

      Приведем  пример  автоматической загрузки внешних процедур.

 Пусть  на  изнаночной  стороне листа "startup" написан следующий

 текст

      это startup

      возьмипроцедуры "math

      оглавление

      конец

 В этом случае система, перед работой с оглавлением загрузит про-

 цедуры листа MATH в качестве внешних процедур.

      Если на текущем листе имеется процедура с  тем  же  именем,

 что  и  некоторая  внешняя процедура, то такая внешняя процедура

 игнорируется, то есть вызов процедуры с данным именем приведет к

 выполнению процедуры, записанной на текущем листе.

      Приложение 5. Таблица цветов, таблица частот по октавам.

      5.1 Таблица цветов.

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      Число                Цвет изображения

      -------------------------------------

       0                    черный

       1                    белый

       2                    голубой

       3                    розовый

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      Число                Цвет фона

      -------------------------------------

       0                    черный

       1                    белый

       2                    голубой

       3                    фиолетовый

       4                    красный

       5                    синий

       6                    красный

       7                    зеленый

       8                    черный

       9                    светло-серый

       10                   светло-голубой

       11                   розовый

       12                   светло-красный

       13                   светло-синий

       14                   желтый

       15                   светло-зеленый

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      5.2 Таблица частот по октавам.

   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

      Нота           Частота по октавам

   ----------------------------------------------------------

                    большая       малая    первая   вторая

      B               123          247      494      988

      A#              117          233      466      932

      A               110          220      440      880

      G#              104          208      415      830

      G                98          196      392      784

      F#               92          185      370      740

      F                87          175      349      698

      E                82          165      330      659

      D#               78          156      311      622

      D                73          147      294      587

      C#               69          139      277      554

      C                65          131      262      523

   ----------------------------------------------------------

       Приложение 8. Англо-русский словарь примитивов.

      all                       все, всех, всем

      and                       и

      arctan                    arctg

      ascii                     код

      ask                       скажи

      back, bk                  назад, нд

      bg                        фон

      bottom                    вкт

      butfirst, bf              кпрв

      butlast, bl               кпсл

      button?                   кнопка?

      cb                        кнд

      cc                        ск

      cd                        кнз

      cf                        квп

      cg                        сг

      char                      символ

      charunder                 спч

      clean                     сотри

      clearevents               сотриконтроль

      clearname                 сотриимя

      clearnames                сотриимена

      cleartools                сотрипроцедуры

      clipboard                 буфер

      color                     цвет

      colorunder                цветполя, цп

      contents                  оглавление

      copy                      копируй

      copyfile                  копируйфайл

      cos                       cos

      count                     сколько

      cp                        ол

      ct                        ст

      cu                        квх

      cursorchar                спк

      cursorpos                 мк

      cut                       вырежи

      delete                    удали

      disk                      диск

      distance                  доточки

      dos                       дос

      dspace                    дваинтервала

      each                      каждая

      empty?                    пусто?

      end                       конец

      eol                       вкст

      equal?                    равны?

      erasefile                 сотрифайл

      erpage                    сотрилист

      false                     ложь

      fastturtle                быстро

      filelist                  файлы

      fill                      крась

      first                     первый, прв

      flip                      переверни

      forward, fd               вперед, вп

      found?                    нашла?

      fput                      внсп

      front?                    лицо?

      getpage, gp               возьмилист, вл

      getshapes                 возьмиформы

      gettools                  возьмипроцедуры

      heading                   курс

      home                      домой

      ht                        сч

      identical?                одинаковы?

      if                        если

      ifelse                    еслииначе

      insert                    вставь

      int                       целое

      item                      элемент

      key?                      клавиша?

      lable                     надпись

      last                      последний, псл

      leavepage                 уходи

      left, lt                  налево, лв

      list                      список

      list?                     список?

      load                      добавь

      loadpic                   возьмирис, вр

      loadtext                  возьмитекст

      lock                      защита

      lput                      вксп

      make                      пусть

      member?                   входит?

      minus                     минус

      name                      назови

      name?                     имя?

      namepage, np              ил

      newpage                   новлист, нл

      nextscreen                следэкран

      not                       не

      number?                   число?

      or                        или

      output, op                выход, вых

      paddle                    ручка

      pagelist                  листы

      parse                     разбери

      paste                     верни

      pd                        по

      pe                        пс

      pos                       место

      prescreen                 предэкран

      print, pr                 пиши, п

      printnames                пишиимена

      printscreen               экран

      printtext                 печатай

      printtext80               печатай80

      pu                        пп

      px                        рев

      random                    случайный, сл

      readchar                  ждисимвол

      readlist                  ждисписок

      readlistcc                ждикоманды

      recycle                   мусор

      remainder                 остаток

      rename                    переименуй

      repeat                    повтори

      replace                   замени

      restore                   восстанови

      rg                        иг

      right, rt                 направо, пр

      round                     оч

      run                       делай

      savepage                  помнилист

      savepic                   помнирис

      savetext                  помнитекст

      search                    ищи

      select                    выделяй

      selected                  выделенное

      sentence, se              ос

      setbg                     новфон

      setc                      новцвет, нц

      setcomma                  запятая

      setdisk                   установидиск

      seth                      новкурс, нк

      setpoint                  точка

      setpos                    новместо, нм

      setsh                     новформа, нф

      settc                     новцт, нцт

      settextpos                новпоз

      setx                      x

      sety                      y

      shade                     заполни

      shape                     форма, форму

      shapes                    формы

      show                      покажи

      shownames                 покажиимена

      sin                       sin

      slowturtle                медленно

      sol                       внст

      space                     память

      sqrt                      кк

      sspace                    одининтервал

      st                        пч

      stamp                     штамп

      startup                   startup

      stop                      стоп

      stopall                   останов

      tab                       таб

      tc                        цт

      tell                      для

      textlen                   длина, длину

      textpos                   поз

      thing                     значение

      to                        это

      tone                      звук

      toollist                  процедуры

      top                       внт

      towards                   угол

      true                      истина

      type                      пишикоманды, пк

      unlock                    беззащиты

      unselect                  невыделяй

      wait                      жди

      when                      контроль

      who                       кто

      word                      слово

      word?                     слово?

      xcor                      хкоор

      ycor                      укоор