**Запись на доске.**

“Кто владеет информацией, тот управляет миром”

**Урок-игра по информатике в 11 классе.**

**Название игры:** «Знатоки информатики»

**Задачи:**

теоретическое повторение материала изученного ранее и практическое его применение;

развитие познавательного интереса, творческой активности;

развитие логического мышления;

**Цели мероприятия:**

учебная: теоретическое повторение ранее изученного материала в увлекательной форме

воспитательная: воспитание умения работать в команде, уважения к сопернику, воспитание чувства ответственности;

Развивающая: развитие познавательного интереса, логического мышления, творческой активности, умения грамотно излагать свои мысли.

План урока:

Орг.момент – 2 минуты

Задание №1- 4 минута

Задание №2- 7 минут

Задание №3 – 5 минут

Задание №4 – 3 минуты

Задание №5 – 4 минуты

Задание №6 – 4 минуты

Итог урока – 1 минута

**Ход соревнования**

Сегодня у нас пройдёт урок-игра под названием «Знатоки информатики».

Я сообщаю вам правила игры.

За каждый правильный ответ команда получает баллы. Причем принимаются только те ответы, которые прозвучали, после того как вы подняли руку.

Если ответ не правильный – могут отвечать другие команды и та, которая ответит верно, получает баллы.

За нарушение дисциплины и правил игры команды теряют баллы.

Класс разбивается на 2 команды.

В течение всего мероприятия членами жюри подсчитываются баллы и заносятся в таблицу, в конце урока баллы суммируются

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Команда №1 | Команда №2 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| Резерв |  |  |

Каждая команда придумывает себе название, связанное с информатикой и пишет его на альбомном листе.

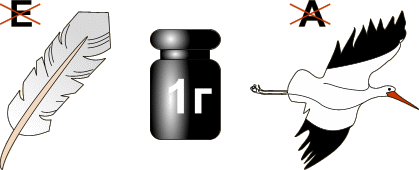
**Задание №1.**

Из команды выбирается 1 учащийся, который за 1 минуту отвечает на вопросы, за каждое верное слово 1 балл. Если не знаешь ответ – говоришь дальше. Я буду читать задания, а жюри фиксировать верные ответы.

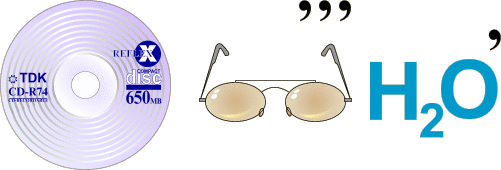
1. Универсальное устройство для обработки информации. *Компьютер*
2. Специальная программа, выполняющая нежелательные для пользователя действия на компьютере  *вирус*
3. Как иначе можно назвать новости, знания, сообщения   *информация*
4. Строго определенная последовательность действий при решении задачи  *алгоритм*
5. Устройство, служащее для отображения текстовой и графической информации  *монитор*
6. Символ - разделитель  *пробел*
7. «Мозг» компьютера   *процессор*
8. Взломщик компьютерных программ  *хакер*
9. Печатающее устройство *принтер*
10. Указатель местоположения на экране  *курсор*
11. Место хранения информации  *память*
12. . Устройство ввода информации в компьютер с листа *сканер*
13. Всемирная глобальная сеть  *интернет*
14. Как называется человек - фанат компьютерных игр *геймер*
15. Устройства, где программы и данные хранятся и после выключения компьютера *внешние носители*
16. Стандартное устройство для ввода алфавитно – цифровых данных в ПК *клавиатура*
17. Как с английского переводится слово Windows . *окно*
18. Другое название жесткого диска.  *Винчестер*
19. Простейший вычислительный прибор, которым пользовались на протяжении веков. *Счёты*
20. Наука о законах, методах и способах накопления, обработки и передачи информации. */информатика/*
21. Организованная последовательность действий.  */алгоритм/*
22. Сколько байт в одном килобайте.  */1024/*
23. Минимальная единица измерения кол-ва информации.   */бит/*
24. Специальный индикатор, указывающий позицию на экране  */курсор/*
25. Как опытные пользователи называют начинающего *Ответ:* чайник
26. Как на компьютерном жаргоне называется совокупность аппаратных средств *Ответ:* железо
27. Поименованная область на диске, содержащая определённую информацию. *Ответ:* *файл*
28. Перевод слова “Pentium”.  *пятый*
29. Как быстро переместить курсор в начало строки?*Ответ: нажать на клавишу Home*
30. Устройство для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть.*Ответ: модем*
31. Минимальная единица измерения информации. *Ответ: 1 бит*
32. Сколько байт в одном КБайте?*Ответ: 1024*
33. Неправильная запись в программе *Ответ: ошибка*
34. Переведите на английский язык слово «вычислять»*Ответ: компьютер*
35. Адресуемый элемент памяти*Ответ: ячейка*
36. Строго определенная последовательность действий при решении задачи *Ответ:  алгоритм*
37. Указание исполнителю*Ответ: команда*
38. Проблема, которую надо решить*Ответ: задача*
39. Гибкий магнитный диск*Ответ: дискета*
40. Так называют специалистов в своей области *Ответ: ас*
41. Популярный среди школьников вид компьютерных программ*Ответ: игра*
42. Состояние, в котором включенный компьютер не реагирует на действия пользователя *Ответ: зависание.*

**Задание №2. Двум** командам выдаются одинаковые ребусы, чья команда быстрее всех разгадает все, та и побеждает (на выполнение задания отводится 7 минут)

Разгадать ребус



ПРОГРАММИСТ ВИНЧЕСТЕР



КУРСОР ДИСКОВОД



**КЛАВИАТУРА**



### СКАНЕР

**Задание №3**

**«Анаграммы»**

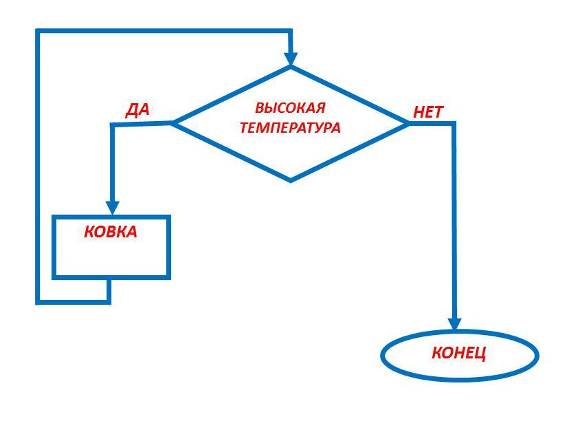
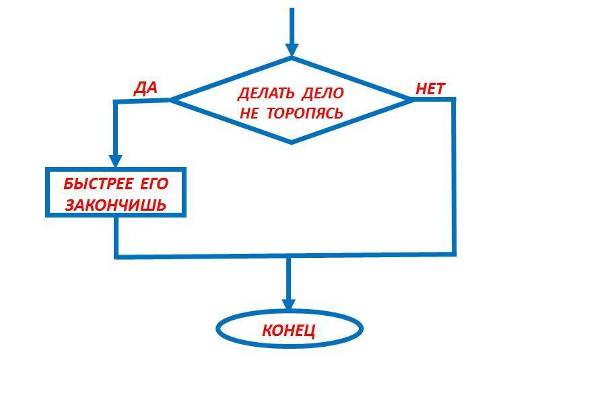
В каждом предложенном слове переставьте буквы таким образом, чтобы получилось слово, связанное с информатикой (на выполнение задания отводится 5 минут).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Слово: | Ответ: | Слово: | Ответ: |
| ретьюпомк | компьютер | чесвентир | винчестер |
| вредайр | драйвер | красен | сканер |
| демом | модем | локитайб | килобайт |
| лайф | файл | схеромикма | микросхема |
| ротином | монитор | аниш | шина |
| атексид | дискета | пямьта | память |
| нирперт | принтер | уншаикни | наушники |

После выполнения задания листок сдаётся жюри на проверку и для выставления баллов

**Задание № 4.**

По блок – схеме сформулировать известные пословицы. (За каждую верно разгаданную пословицу 2 балла). После разгадывания пословицы сдаются учителю на проверку и для выставления баллов (2 минуты на задание).



**Рисунок 1                Рисунок 2**

**Ответ:** Тише едешь – дальше будешь **Ответ:** Куй железо, пока горячо

**Задание №5 *Конкурс «Все наоборот» (3минуты)***   
каждое правильное словосочетание – 2 балла

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходное словосочетание** | **Словосочетание наоборот** |
| **Беззвучный микрофон** |  |
| **Видимая папка** |  |
| **Гибкое кольцо** |  |
| **Долговременный склероз** |  |
| **Коллективные счеты** |  |
| **Отцовский транзистор** |  |
| **Пиратский алгоритм** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходное словосочетание** | **Словосочетание наоборот** |
| **Беззвучный микрофон** | Звуковая колонка |
| **Видимая папка** | Скрытый файл |
| **Гибкое кольцо** | Жесткий диск |
| **Долговременный склероз** | Оперативная память |
| **Коллективные счеты** | Персональный компьютер |
| **Отцовский транзистор** | Материнская плата |
| **Пиратский алгоритм** | Лицензионная программа |

**Задание №6** (3 минуты)

Каждой команде, задаётся по одному вопросу каждому участнику, за каждый верный ответ – 1 балл.

***Вопросы команде 1:***

1) Дискета – это:

а) жёсткий диск; б) лазерный диск; в) оптический диск; ***г) гибкий диск.***

2) Как называют указатель места на экране?

а) курсив; ***б) курсор*;** в) курс; г) курсовка.

3) Как называют все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технологических процессах?

а) эра; ***б) поколение;*** в) цивилизация; г) популяция.

4) Как называется человек, являющийся работником информационной сферы деятельности?

а) овощевод; б) плотник; ***в) журналист;*** г) спортсмен.

5) Какая из этих величин не относится к области информатики?

а) килобайт; б) мегабит; в) терабайт; ***г) киловатт.***

***Вопросы команде 2***

1) Точное и понятное предписание исполнителю совершить указанную последовательность команд, записанное на языке программирования, называется:

а) программой; ***б) алгоритмом*;** в) кодом; г) блок-схемой.

2) Программа, выполняющая сжатие файлов для более компактного хранения во внешней памяти –

а) дешифратор; б) деформатор; в) шифратор; ***г)  архиватор.***

3) Римская система счисления является:

а) позиционной; б) позитивной; ***в) непозиционной;*** г) познавательной.

4) Какое из предложенных слов является синонимом имени файла?

а) параметр; ***б) атрибут***; в) идентификатор; г) опция.

5) Как называется “аппетитное” устройство есть у ПК?

***а) блок питания*;** б) пищеблок; в) полевая кухня; г) интернет-кафе.

**Резервные вопросы**

**1. Что такое информация и ее носители?**

(это сведения об окружающем мире, которые повышают уровень осведомленности (знаний) человека. (звук, буква, цифра, рисунок)

**2. Назовите основные информационные процессы.**

(хранение, передача, ввод, обработка, вывод)

**3.Назовите свойства информации.**

( полнота – информация должна быть исчерпывающей

- достоверность – информация должна поступать без ошибочных сведений.

- понятность - поступающая к нам информация должна быть понятна

- своевременность – информация должна поступать к нам вовремя.

- важность – информация должна быть нужной нам (важной)).

**4. Что такое компьютер?**

(это универсальное устройство для хранения, обработки и передачи информации)

**5. Минимальный базовый набор устройства компьютера**

(клавиатура, монитор, системный блок)

**6. Кто создает программу для ПК?**

(программист)

**7. Закончить определения:**

\*Устройства преобразования информации из формы понятной человеку, в форму, понятную компьютеру, называются … .

\*К устройствам ввода относятся

… (клавиатура)

... (манипуляторы)

… (сканер)

… (микрофон)

\*Устройства преобразования выходной информации из формы, понятной компьютеру, в форму, понятную человеку, называется … (устройствами вывода)

\*Устройство, обеспечивающее обработку информации, и управление другими устройствами компьютера называют …

(процессор)

\*Устройство для хранения информации называется …

(памятью)

**В минимальный базовый набор устройств компьютера входят:**

а) монитор, клавиатура, системный блок;

(а) б) дисковод, принтер, монитор;

в) монитор, принтер, клавиатура;

**2. Укажите, какие из перечисленных групп устройств относятся к устройствам ввода, вывода информации.**

а) стример, винчестер, мышь;

б) б) монитор, клавиатура, принтер;

в) винчестер, лазерный диск, дискета.

**3. Какое устройство предназначено для переработки информации?**

а) процессор

(а) б) дисковод

в) модем

**4. Какое устройство вывода можно использовать для получения бумажной копии документа.**

а) монитор

(б) б) принтер

в) дисковод

**5. Где размещается внутренняя память компьютера?**

а) в мониторе

(в) б) на дисководе

в) в системном блоке

**6. Компьютер – это:**

а) электронный прибор с клавиатурой и экраном;

б) устройство для выполнения вычислений;

*в) универсальное устройство для хранения, обработки и передачи информации.*

**Назовите лишнее высказывание**

1.Адрес – это…

а) порядковый номер байта оперативной памяти  
*б) порядковый номер элемента*в) часть письма в электронной почте

2.Вирус – это…

а) возбудитель инфекционного заболевания  
*б) ошибка в программе*в) программа, внедряющая копии в файлы, документы, загрузочные сектора дисков

3.Меню – это…

а) список, из которого можно выбрать необходимые элементы  
б) перечень блюд, кушаний в списке  
*в) способ общения с пользователем*

4.Драйвер – это…

*а) переводчик программы на машинный язык*б) водитель автомобиля  
в) программа обслуживания периферийного устройства

5. Диск – это…

а) носитель информации  
б) спортивный снаряд  
*в) геометрическая фигура*

**Ответы:** 1 – б, 2 – б, 3 – в, 4 – а , 5 – в.

“Кто владеет информацией, тот управляет миром”

**Урок-игра по информатике в 11 классе.**

**Название игры:** «Знатоки информатики»

**Задачи:**

теоретическое повторение материала изученного ранее и практическое его применение;

развитие познавательного интереса, творческой активности;

развитие логического мышления;

**Цели мероприятия:**

учебная: теоретическое повторение ранее изученного материала в увлекательной форме

воспитательная: воспитание умения работать в команде, уважения к сопернику, воспитание чувства ответственности;

Развивающая: развитие познавательного интереса, логического мышления, творческой активности, умения грамотно излагать свои мысли.

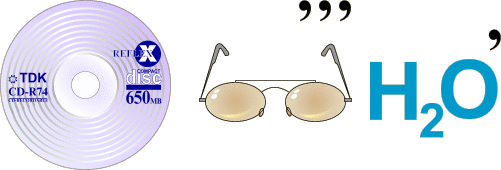
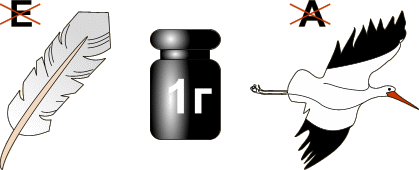
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Команда №1 | Команда №2 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| Итоги: |  |  |

**Задание №1.**

1. Универсальное устройство для обработки информации. *Компьютер*
2. Специальная программа, выполняющая нежелательные для пользователя действия на компьютере  *вирус*
3. Как иначе можно назвать новости, знания, сообщения   *информация*
4. Строго определенная последовательность действий при решении задачи  *алгоритм*
5. Устройство, служащее для отображения текстовой и графической информации  *монитор*
6. Символ - разделитель  *пробел*
7. «Мозг» компьютера   *процессор*
8. Взломщик компьютерных программ  *хакер*
9. Печатающее устройство *принтер*
10. Указатель местоположения на экране  *курсор*
11. Место хранения информации  *память*
12. Устройство ввода информации в компьютер с листа *сканер*
13. Всемирная глобальная сеть  *интернет*
14. Как называется человек - фанат компьютерных игр *геймер*
15. Устройства, где программы и данные хранятся и после выключения компьютера *внешние носители*
16. Стандартное устройство для ввода алфавитно – цифровых данных в ПК *клавиатура*
17. Как с английского переводится слово Windows . *окно*
18. Другое название жесткого диска.  *Винчестер*
19. Простейший вычислительный прибор, которым пользовались на протяжении веков. *Счёты*
20. Наука о законах, методах и способах накопления, обработки и передачи информации. */информатика/*
21. Организованная последовательность действий.  */алгоритм/*
22. Сколько байт в одном килобайте.  */1024/*
23. Минимальная единица измерения кол-ва информации.   */бит/*
24. Специальный индикатор, указывающий позицию на экране  */курсор/*
25. Как опытные пользователи называют начинающего *Ответ:* чайник
26. Как на компьютерном жаргоне называется совокупность аппаратных средств *Ответ:* железо
27. Поименованная область на диске, содержащая определённую информацию. *Ответ:* *файл*
28. Перевод слова “Pentium”.  *пятый*
29. Как быстро переместить курсор в начало строки?*Ответ: нажать на клавишу Home*
30. Устройство для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть.*Ответ: модем*
31. Минимальная единица измерения информации. *Ответ: 1 бит*
32. Сколько байт в одном КБайте?*Ответ: 1024*
33. Неправильная запись в программе *Ответ: ошибка*
34. Переведите на английский язык слово «вычислять»*Ответ: компьютер*
35. Адресуемый элемент памяти*Ответ: ячейка*
36. Строго определенная последовательность действий при решении задачи *Ответ:  алгоритм*
37. Указание исполнителю*Ответ: команда*
38. Проблема, которую надо решить*Ответ: задача*
39. Гибкий магнитный диск*Ответ: дискета*
40. Так называют специалистов в своей области *Ответ: ас*
41. Популярный среди школьников вид компьютерных программ*Ответ: игра*

**Задание №2. Д**вум командам выдаются одинаковые ребусы, чья команда быстрее всех разгадает все, та и побеждает (на выполнение задания отводится 7 минут)

Разгадать ребус



**Задание №3**

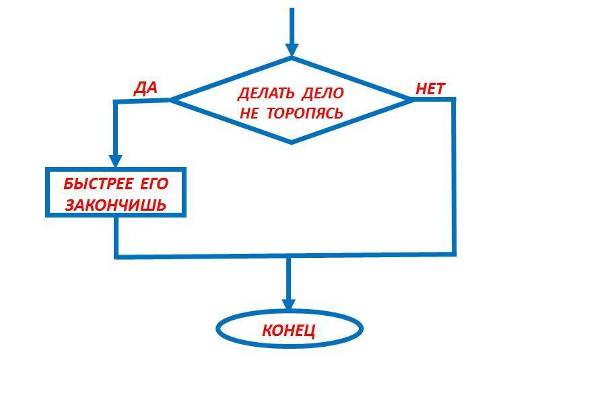
**«Анаграммы»**

В каждом предложенном слове переставьте буквы таким образом, чтобы получилось слово, связанное с информатикой (на выполнение задания отводится 5 минут).

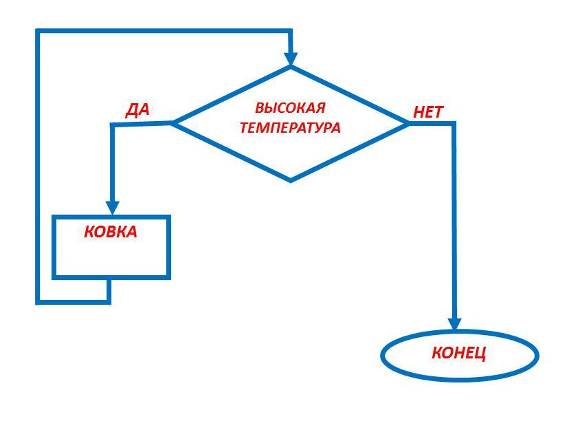
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Слово: | Ответ: | Слово: | Ответ: |
| ретьюпомк |  | чесвентир |  |
| вредайр |  | красен |  |
| демом |  | локитайб |  |
| лайф |  | схеромикма |  |
| ротином |  | аниш |  |
| атексид |  | пямьта |  |
| нирперт |  | уншаикни |  |

**Задание № 4.**

По блок – схеме сформулировать известные пословицы. (За каждую верно разгаданную пословицу 2 балла). После разгадывания пословицы сдаются учителю на проверку и для выставления баллов (2 минуты на задание).



**Рисунок 1 . Ответ:**



**Рисунок 2. Ответ:**

**Задание №5 *Конкурс «Все наоборот» (3минуты)***   
каждое правильное словосочетание – 2 балла

|  |  |
| --- | --- |
| **Исходное словосочетание** | **Словосочетание наоборот** |
| **Беззвучный микрофон** |  |
| **Видимая папка** |  |
| **Гибкое кольцо** |  |
| **Долговременный склероз** |  |
| **Коллективные счеты** |  |
| **Отцовский транзистор** |  |
| **Пиратский алгоритм** |  |

**Задание №6** (3 минуты)

Каждой команде, задаётся по одному вопросу каждому участнику, за каждый верный ответ – 1 балл.

***Вопросы команде 1:***

1) Дискета – это:

а) жёсткий диск; б) лазерный диск; в) оптический диск; *г) гибкий диск.*

2) Как называют указатель места на экране?

а) курсив; *б) курсор*; в) курс; г) курсовка.

3) Как называют все типы и модели ЭВМ, построенные на одних и тех же научных и технологических процессах?

а) эра; *б) поколение;* в) цивилизация; г) популяция.

4) Как называется человек, являющийся работником информационной сферы деятельности?

а) овощевод; б) плотник; *в) журналист;* г) спортсмен.

5) Какая из этих величин не относится к области информатики?

а) килобайт; б) мегабит; в) терабайт; *г) киловатт.*

***Вопросы команде 2***

1) Точное и понятное предписание исполнителю совершить указанную последовательность команд, записанное на языке программирования, называется:

а) программой; *б) алгоритмом*; в) кодом; г) блок-схемой.

2) Программа, выполняющая сжатие файлов для более компактного хранения во внешней памяти –

а) дешифратор; б) деформатор; в) шифратор; *г)  архиватор.*

3) Римская система счисления является:

а) позиционной; б) позитивной; *в) непозиционной;* г) познавательной.

4) Какое из предложенных слов является синонимом имени файла?

а) параметр; *б) атрибут*; в) идентификатор; г) опция.

5) Как называется “аппетитное” устройство есть у ПК?

*а) блок питания*; б) пищеблок; в) полевая кухня; г) интернет-кафе.

***Вопросы команде 3:***

1) Как называют внутреннее устройство компьютера?

а) интерьер; *б) архитектура;* в) анатомия; г) начинка.

2) Какое из устройств не является устройством ввода информации?

а) мышь; б) трекбол; в) графический планшет; *г) плоттер.*

3) Без кристаллов какого удивительного химического элемента не было бы персональных компьютеров?

а) железо; б) медь; *в) кремний*; г) кальций.

4) Как называют создание второго экземпляра файла, папки, фрагмента текста?

а) дублирование; б) распространение; в) размножение; *г) копирование.*

5) Как называется позиция в записи числа?

*а) разряд;* б) заряд; в) обряд; г) наряд.

**Итог урока.**

Подсчитываются общие баллы и определяется победитель.

# Русские пословицы и поговорки на компьютерный лад

“Бит — добро…”

*Начало старинной (!) русской народной пословицы**[1](https://inf.1sept.ru/articles/2009/23/06" \l "1)*

Задания предназначены для учащихся. Вам будут предложены изречения, представляющие собой пословицы и поговорки, смысл которых изменен, так сказать, на компьютерный лад. Назовите эти пословицы и поговорки.

1. Информатике учиться всегда пригодится. (Грамоте учиться всегда пригодится.)

2. Когда компьютер обслуживают 7 техников, у него не работает монитор. (У семи нянек дитя без глазу.)

3. Компьютер памятью не испортишь. (Кашу маслом не испортишь.)

4. Скажи мне, какой у тебя компьютер, и я скажу, кто ты. (Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты.)

5. На монитор нечего пенять, коли видеокарта крива. (На зеркало нечего пенять, коли рожа крива.)

6. Бит килобайт бережет. (Копейка рубль бережет.)

7. Семь бед — один “Reset”. (Семь бед — один ответ.)

8. Подаренному компьютеру в системный блок не заглядывают. (Дареному коню в зубы не смотрят.)

9. В Силиконовую долину со своим компьютером не ездят. (В Тулу со своим самоваром не ездят.)

10. Не идентификатор красит файл, а файл идентификатор. (Не место красит человека, а человек место.)

11. END — программе конец. (Конец — всему делу венец.)

12. Программа высококвалифицированного программиста боится. (Дело мастера боится.)

13. Что напечатано принтером, не удалить и ножом. (Что написано пером, не вырубить и топором.)

14. И у опытного программиста бывают ошибки. (И на старуху бывает проруха.)

15. Любишь играть в компьютерные игры, люби и сам программировать. (Любишь кататься — люби и саночки возить.)

16. Интерес к программе приходит во время ее разработки. (Аппетит приходит во время еды.)

17. Где разрабатывают программы, там бывают ошибки. (Где лес рубят, там щепки летят.)

18. Будешь одновременно разрабатывать две программы — ни одна не получится удачной. (За двумя зайцами погонишься — ни одного не поймаешь.)

19. На отладчик надейся, но сам старайся не ошибаться. (На Бога надейся, а сам не плошай.)

20. Одна маленькая ошибка всю программу портит. (Паршивая овца все стадо портит.)

21. На NOT и суда нет. (На нет и суда нет.)

22. Не только опытные программисты программы разрабатывают. (Не боги горшки обжигают.)

23. Не так страшна задача, как кажется. (Не так страшен черт, как его малюют.)

24. Не хвались, начиная разработку программы, а хвались, закончив ее. (Не хвались, идучи на рать, а хвались, идучи с рати.)

25. За компьютером товарища хорошо, а за домашним лучше. (В гостях хорошо, а дома лучше.)

26. Неправильного результата работы программы без причины не бывает. (Дыма без огня не бывает.)

27. Знал бы, где ошибусь в программе, был бы вдвойне внимателен. (Знал бы, где упаду, соломки бы подостлал.)

28. Из программы фрагмент не выкинешь. (Из песни слова не выкинешь.)

29. Каждый программист свою систему программирования хвалит. (Каждая курица свой насест хвалит.)

30. Лиха беда — BEGIN. (Лиха беда начало.)

31. Первый запуск программы всегда неудачен. (Первый блин всегда комом.)

32. Плох тот программист, который не надеется стать Биллом Гейтсом. (Плох тот солдат, который не надеется быть генералом.)

33. Истинное утверждение неприятно воспринимать. (Правда глаза колет.)

34. Программист программиста всегда узнает. (Рыбак рыбака видит издалека.)

35. То много комментариев к программе, то их вообще нет. (То густо, то пусто (то нет ничего).)

36. Бит — это один или ноль. (Бабушка надвое сказала.)

37. Мал бит, да важен бывает. (Мал золотник, да дорог.)

38. Семь раз подумай, прежде чем удалить файл. (Семь раз отмерь, один раз отрежь.)

39. Язык программирования, который я знаю, — друг мой. (Язык мой — враг мой.)

40. Транслятору доверяй, но правильность программы сам проверяй. (Доверяй, но проверяй.)

41. В программе на языке Бейсик правила языка Паскаль не применяют. (В чужой монастырь со своим уставом не ходят.)

42. Если не получается решить проблему вечером, отложи решение на утро. (Утро вечера мудренее.)

43. В заголовке оператора цикла с параметром использовано условие. (В огороде бузина, а в Киеве дядька.)

44. Одна бабушка сказала, что бит может принимать значения 0 или 1. (Бабушка надвое сказала — либо дождь, либо снег, либо будет, либо нет.)

45. Листинг программы все стерпит. (Бумага все стерпит.)

46. Ошибку видно, а причина не устранена. (Видит око, да зуб неймет.)

47. Каждый участник разработки программы должен работать над своей частью задачи. (Всяк сверчок знай свой шесток.)

48. Говорят, что в заголовке оператора цикла с параметром можно использовать условие, а в условии — оператор цикла. (Говорят, что кур доят, а коровы яйца несут.)

49. Если бы программист знал, где сделает ошибку, — думал бы над этим более внимательно. (Кабы знать, где упасть, так соломки б подостлал.)

50. Надо чередовать разработку программ и отдых. (Делу — время, потехе — час.)

51. Похвала приятна и начинающему программисту. (Доброе слово и кошке приятно.)

52. Программу комментариями не испортишь. (Кашу маслом не испортишь.)