

Тема урока:

# МУЗЫКАЛЬНЫЙ ОПЕРАТОР PLAY (Среда программирования QBASIC)



### Цели урока:

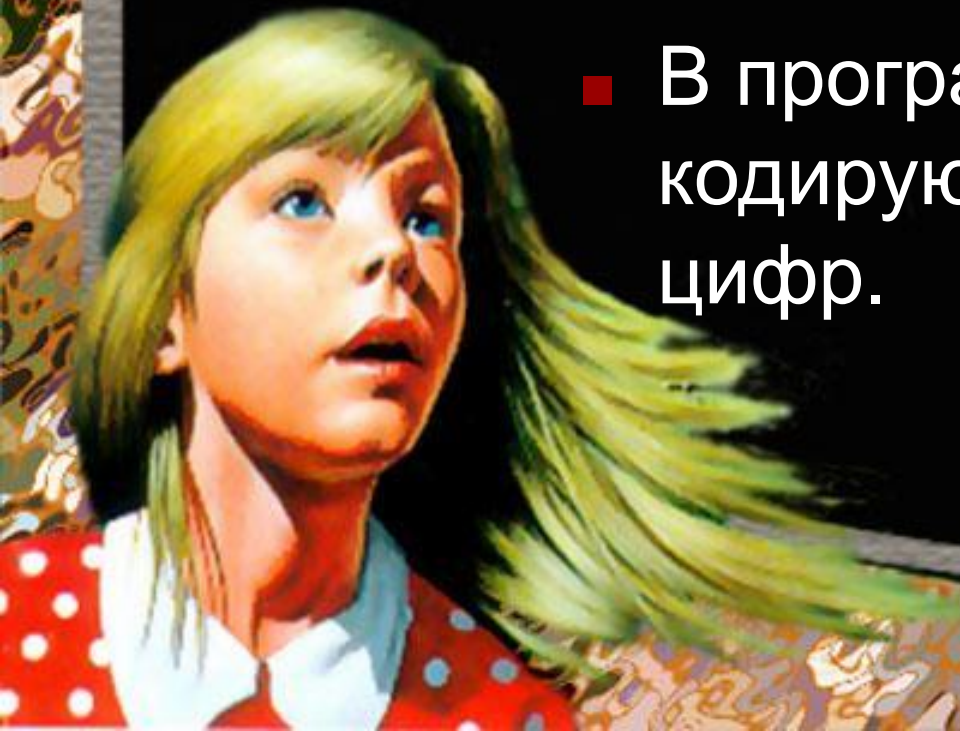
- закрепление навыков работы в среде программирования QBASIC;
- закрепление умений применять музыкальный оператор PLAY при составлении программ.

### Задачи урока:

- *образовательные* — повторение пройденного материала, проверка умений учащихся пользоваться средой программирования QBASIC;
- *развивающие* — развитие логического мышления, памяти учащихся;
- *воспитательные* — развитие познавательного интереса, творческой активности учащихся, внимательности.

Тип урока: комбинированный — урок объяснения нового материала, закрепления полученных ранее знаний и приобретенных на текущем уроке знаний, умений и навыков.

- Оператор PLAY проигрывает мелодии.
- PLAY в переводе с английского языка — *играть*.
- В программировании ноты кодируются с помощью букв и цифр.





# Установка октавы



- Для задания октавы используется команда O с указанием номера октавы. Возможны значения от O0 до O6. По умолчанию устанавливается средняя октава O4. Для смены октавы на следующую, более высокую, можно поставить знак >, а для перехода на более низкую — знак <.

# Длительность звучания нот



○ — целая — *L1*

♪ — половинная — *L2*

♪ — четвертная — *L4*

♪ или ♪ — восьмая — *L8*

♪ или ♪ — шестнадцатая — *L16*

- Для обозначения длительности звучания нот служит команда *L*, которая ставится в начале музыкальной строки.

- Если в музыкальной фразе встречается нота с другой длительностью, то рядом с обозначением этой ноты указывается ее длительность (буква L опускается).

Например: PLAY "O4 L4 T120 A B E C8 D"  
↑ ↑ ↑ ↑  
четвертные  
↖  
ВОСЬМАЯ

### Ноты с точкой

- Рядом с буквенным обозначением ноты ставится точка, например, C4.

### Диез и бемоль

# — диез обозначается знаком +

♭ — бемоль обозначается знаком —

Например: ♯ — C+



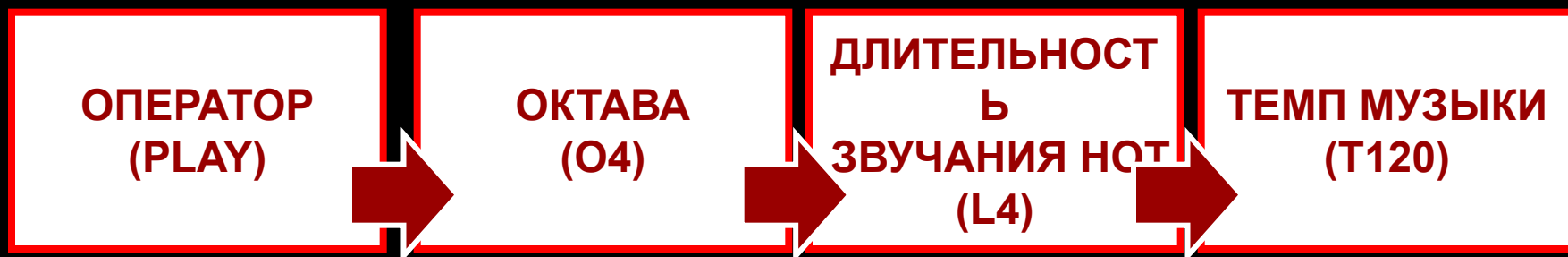
## Паузы

- Для указания пауз используется команда *P*, после которой указывается длительность паузы.
- Например: **PLAY "A A P4 B"**

## Темп музыки

- Команда *T* изменяется от *T32* до *T255* (самый быстрый темп).
- По умолчанию устанавливается средний темп *T120*.

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ МЕЛОДИИ



Например: PLAY "O4 L4 T120 A B E C8 D"

↑ ↑ ↑ ↑  
четвертные

↖  
восьмая

- *Темп музыки, октаву, длительность звучания нот указывают до записи мелодии.*





A B C D E F G A B C D E F  
 октава O3 октава O4 (средняя) октава O5

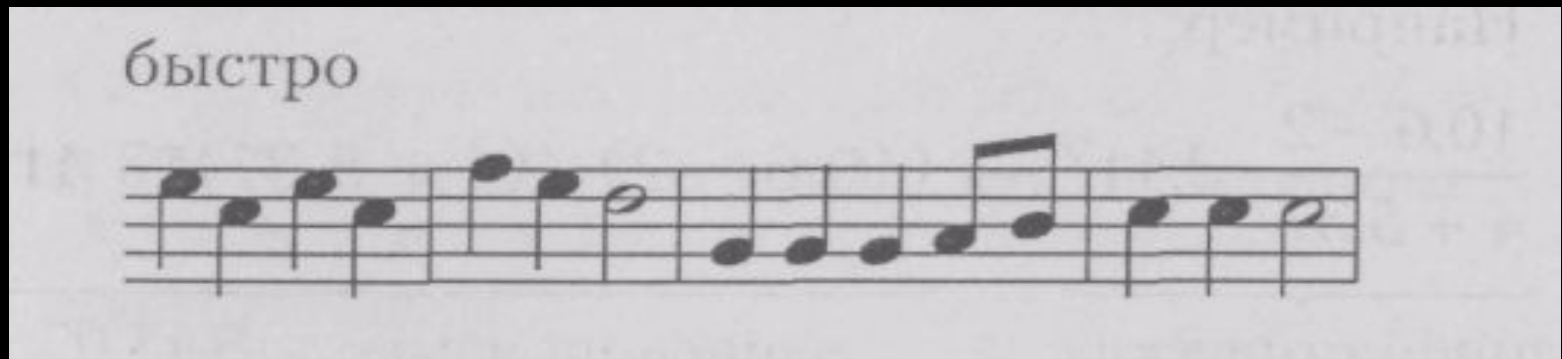


**PLAY “O4 L4 T100 F E D C P8 G2 G2 P8 F E D  
 C P8 F A A F P8 E G G E P8 D F F D P8 C2 C2”**

# Задание 18.

---

- Запрограммируй мелодию «Чижик».
- Сохрани программу под именем **18.bas**.



A B C D E F G A B C D E F  
 октава O3 октава O4 (средняя) октава O5

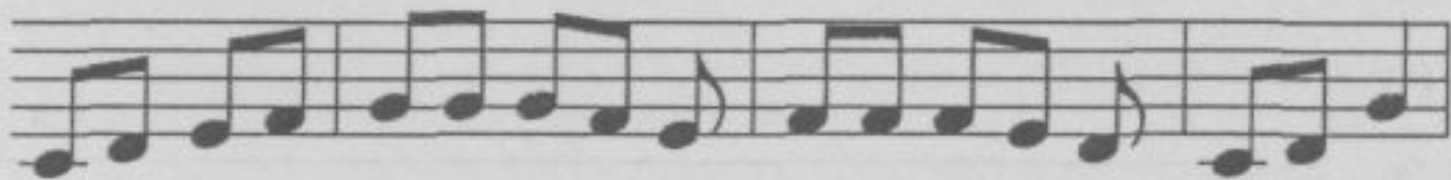
быстро

**PLAY** “O5 L4 T200 E C E C P16 F E D2  
 P16 < G G G A8 B8 P16 > C C C2”

# Задание 19.

- Запрограммируй мелодию «Мишка с куклой».
- Сохрани программу под именем **19.bas**.

умеренно





A musical staff divided into three sections by vertical bar lines. The first section is labeled "октава О3" and contains notes A and B. The second section is labeled "октава О4 (средняя)" and contains notes C, D, E, F, G, A, and B. The third section is labeled "октава О5" and contains notes C, D, E, and F.

умеренно

A musical staff with a tempo marking "умеренно" (moderato) above it. The staff contains a sequence of notes: C, D, E, F, G, A, B, A, G, F, E, D, C, B, A, G, F, E, D, C. The notes are grouped into measures with stems and beams.

**PLAY "O4 L8 T120 C D E F**  
**P16 GG GF F P16 FF FE D P16**  
**CD G4"**

# Домашнее задание:

- КОНСПЕКТ
- Задание (по карточкам), № 19\*
- Задание. Составьте музыкальный фрагмент из приведенной ниже программы — всем известной мелодии “Happy birthday to you!”

```
PLAY "L8 MF MS 03 GG L4 AG 04 C 03 L2 B"  
PLAY "L8 MF MS 03 GG L4 AG 04 D L2 C"  
PLAY "L8 MF MS 03 GG L4 04 GE L8 CC 03 L4 B A"  
PLAY "04 L8 FF L4 ECD L1 C"
```

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

---

- Информатика.7 класс: Практикум.- Саратов: Лицей,2005.-64с.