

Игра «Брейн-ринг»



Подготовила: Чернова Алена Сергеевна

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Задание 1. Блиц-опрос



1 2
4 5

1. Система счисления – это ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) совокупность цифр 0, ..., 9, A, B, C, D, E, F;
- б) совокупность цифр 0, ..., 7;
- в) способ представления чисел и соответствующие ему правила действия над числами;
- г) последовательность цифр 0, 1.



2. К позиционным системам счисления относятся ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) двоичная система счисления $\{0, 1\}$;
- б) десятичная система счисления $\{0, \dots, 9\}$;
- в) восьмеричная система счисления $\{0, \dots, 7\}$;
- г) римская система счисления $\{I, \dots, M\}$;
- д) шестнадцатеричная система счисления $\{0, \dots, F\}$.

3. В ЭВМ используется ...

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) римская система счисления {I, ..., M};
- б) восьмеричная система счисления {0, ..., 7};
- в) двоичная система счисления {0, 1};
- г) шестнадцатеричная система счисления {0, ..., F}.



4. Какое число обозначает римская цифра L?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

а) 1000

б) 100

в) 50



**5. В двоичной системе
основанием является:**

а) 10

б) 2

в) 8

1 2
4 5

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

**6. В двоичной системе
используются цифры:**

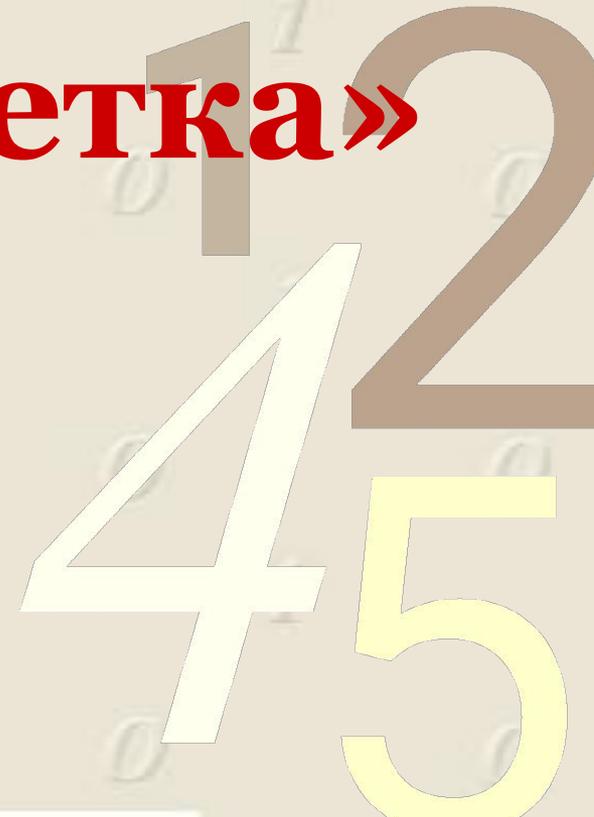
- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
- а) 0 и 1
 - б) 1 и 2
 - в) 0-9
 - г) 0-F

1 2
4 5

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Задание 2.

«Рождение цветка»

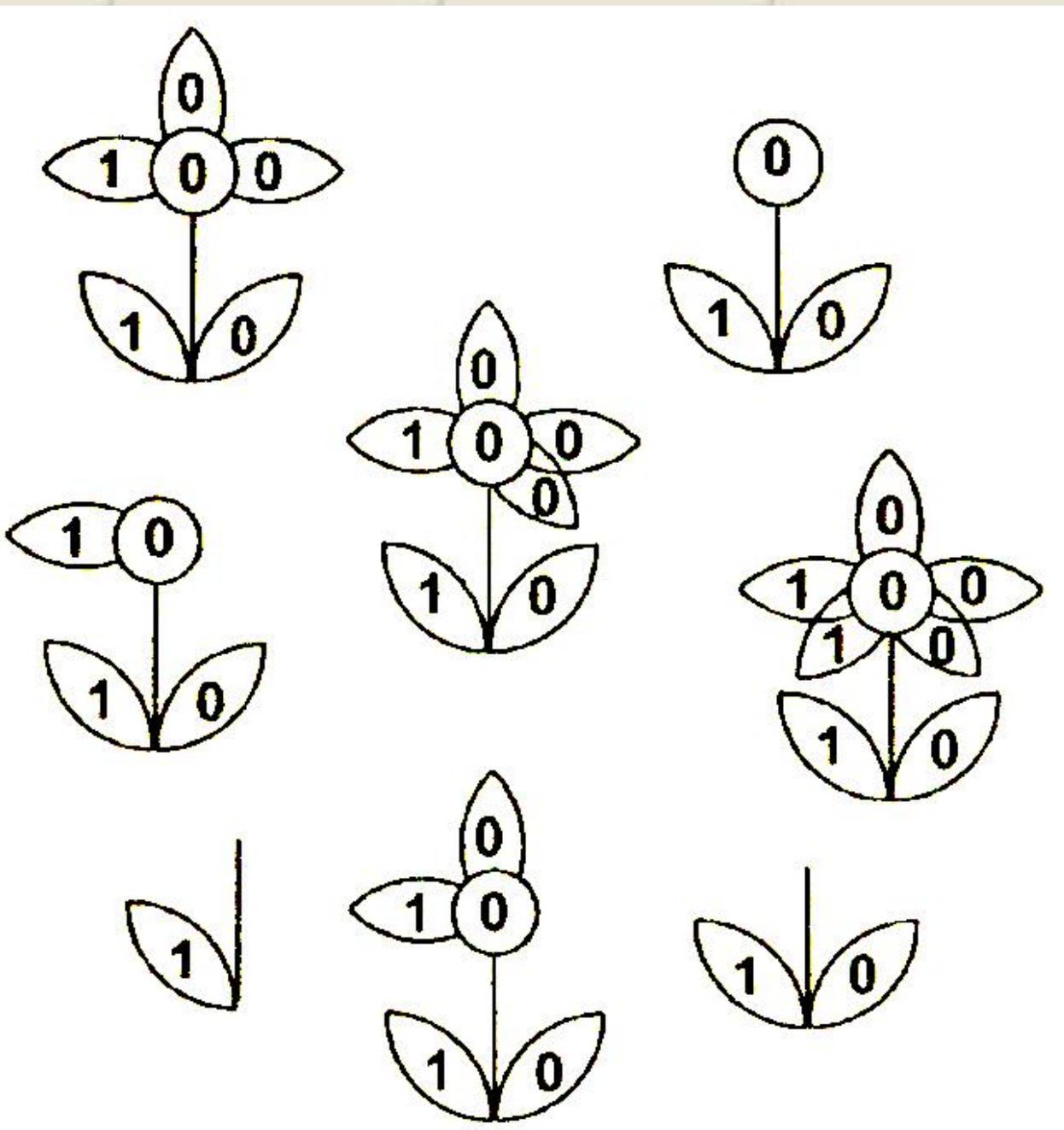


Понаблюдаем за рождением цветка: сначала появился один листочек, затем второй ... и вот распустился бутон. Постепенно подрастая, цветок показывает нам некоторое двоичное число. Если вы до конца проследите за ростом цветка, то узнаете, сколько дней ему понадобилось, чтобы вырасти.

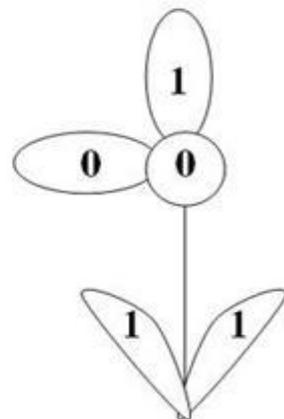
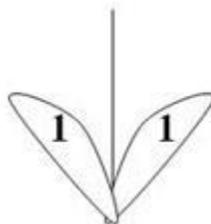
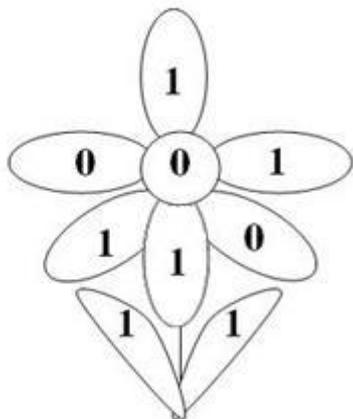
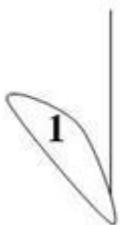
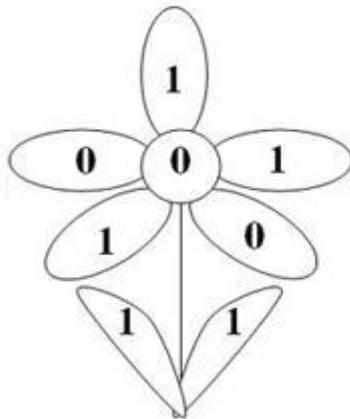
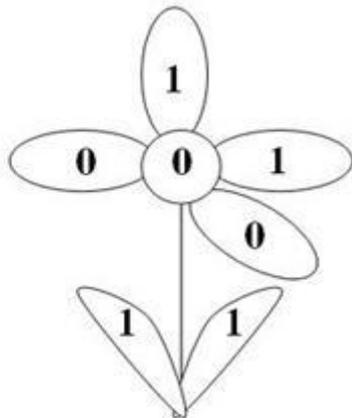
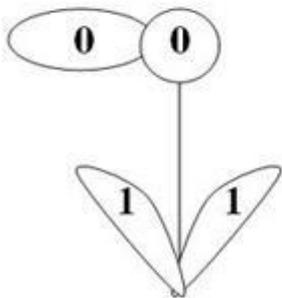
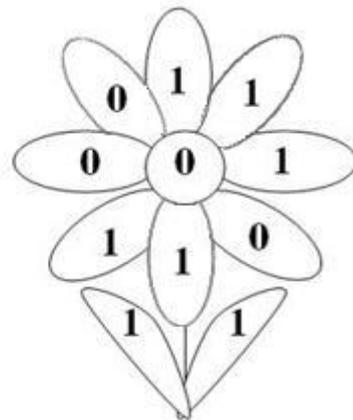
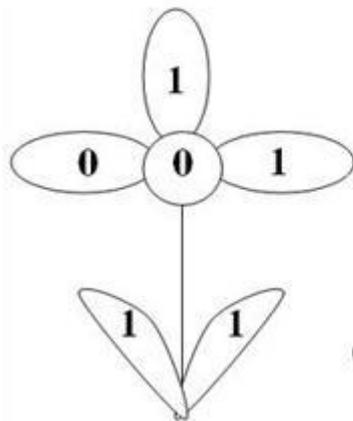
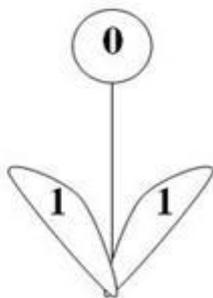
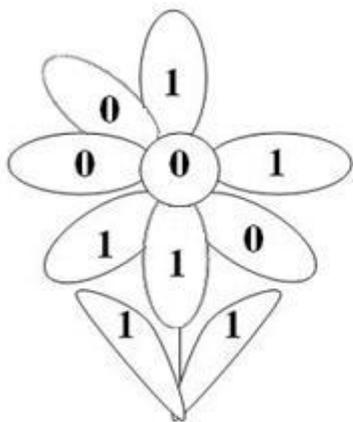
Задание А

Задание В

З
А
Д
А
Н
И
Е
А



З
А
Д
А
Н
Н
И
Е
В



0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Задание 3. «Таблица чисел»



Определите двоичные числа, соответствующие указанным десятичным числам. В ответе укажите двоичное число, получившееся в заштрихованных клетках.

71				
		16		
				63
	53			
			121	

Результат

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

71				
1	1	16	1	
0	0	1	0	63
0	1	0	0	1
1	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
1	53		1	1
			121	

1245

Как представлено
двоичное число 10011011_2
в десятичной системе
счисления?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

155

12
45

Как представлено
десятичное число 999_{10} в
двоичной системе
счисления?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

111100111₂

1 2
4 5

Какому десятичному числу
соответствует двоичный
код 11111_2 ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

31

1 2
4 5

При сложении числа 11110_2 и 1101_2 получится результат?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

101011_2

12
45

При умножении числа 11010_2 и 11001_2 получится результат?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

1010001010_2

12
45

**Задание 5.
«Римская
ГОЛОВОЛОМКА»**

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011



1 2
4 5

Представьте, что с помощью спичек выложены следующие примеры с римскими цифрами: Эти примеры решены неверно. **Перенесите** только **по одной спичке** чтобы решение стало **правильным**.

1) VII - V = XI

2) IX - V = VI

3) X + IV = V

4) VII - III = IX

1) VI + V = XI

2) XI - V = VI

3) IX - IV = V

4) VII + II = IX

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Задание 6.

«Загадка поэта»

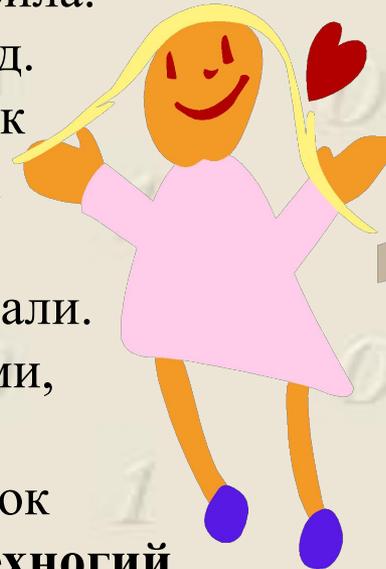


Ей было 1100 лет,
Она в 101-й класс ходила,
В портфеле по 100 книг носила —
Все это правда, а не бред.
Когда пыля десятком ног,
Она шагала по дороге,
За ней всегда бежал щенок
С одним хвостом, зато 100-ногий.
Она ловила каждый звук
Своими десятью ушами,
И десять загорелых рук
Портфель и поводок держали.
И десять темно-синих глаз
Рассматривали мир привычно...
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ.



Правильный ответ

Ей было **12** лет,
Она в **5** класс ходила,
В портфеле по **4** книги носила.
Все это правда, а не бред.
Она ловила каждый звук
Своими **двумя** ушами,
И **две** загорелые руки
Портфель и поводок держали.
Когда, пыля **двумя** ногами,
Она шагала по дороге,
За ней всегда бежал щенок
С одним хвостом, зато **четырёхногий**.
И **двое** темно-синих глаз
Рассматривали мир привычно ...
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ.



**Младший брат учится в 1011
классе. Старший на 11 лет
старше. В каком классе
учится старший брат?**

- 0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011
- а) 1000;
 - б) 1111;
 - в) 1010;
 - г) 1001;

1 2
4 5

В кабинетах физики и информатики 1010 кактусов. В физике их 111. Сколько кактусов в кабинете информатики?

- а) 10
- б) 11
- в) 101
- г) 111



0011 0010 1010 1101 0001 0000

Задание 7.

«Самый быстрый»

12
45

Какое количество компьютеров вы видите? Ответ дайте в двоичной, восьмеричной и десятичной системах счисления.

1.



Ответ: 10_2 ; 2_8 ; 2_{10}

2.



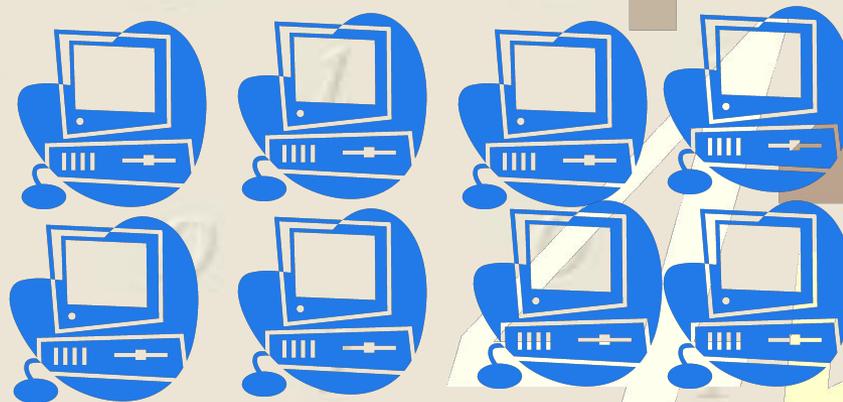
Ответ: 11_2 ; 3_8 ; 3_{10}

3.



Ответ: 100_2 ; 5_8 ; 5_{10}

4.



Ответ: 1000_2 ; 10_8 ; 8_{10}

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

Задание 8.

«Да или Нет?»



Верно ли, что двоичный код
числа 112 равен 111000_2 ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12
45

Верно ли, что двоичный код
числа 148 равен
 10010100_2 ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12
45

Верно ли, что двоичный код
числа 132 равен
 10000100_2 ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

12
45

Верно ли, что двоичный код
числа 160 равен 1010000_2 ?

0011 0010 1010 1101 0001 0100 1011

- а) Да
- б) Нет

1
2
4
5

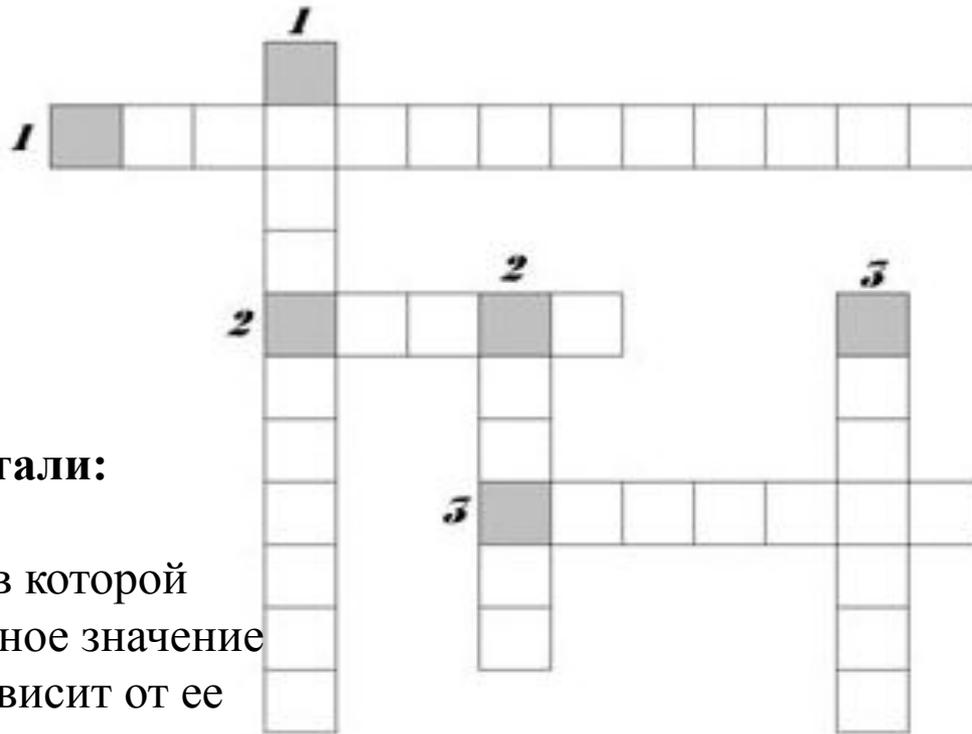
Задание 9.

«Кроссворд»



12
45

Разгадайте кроссворд



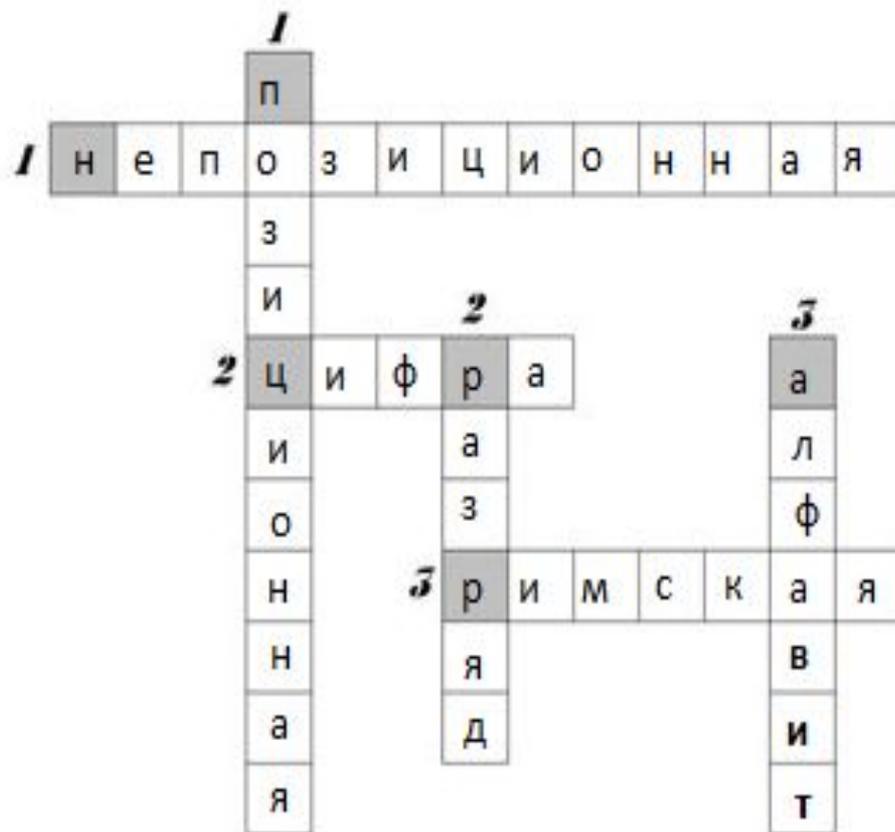
По горизонтали:

1. Система, в которой количественное значение цифры не зависит от ее положения в числе.
2. Символы, при помощи которых записывается число.
3. Самый яркий пример непозиционной системы счисления.

По вертикали:

1. Система, в которой количественное значение цифры зависит от ее положения в числе
2. Как называется позиция цифры в числе
3. Совокупность различных цифр, используемых в позиционной системе счисления для записи чисел

Ответы к кроссворду





УВАЖАЕМЫЕ ГОСТИ НАШЕЙ
УЧЕБНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ