

Класс 10а

Разработка открытого урока «Одномерные массивы»

Цель урока: Сформировать представление о массиве; определить эффективность использования массива при обработке большого количества данных; научиться описывать, заполнять и выводить одномерный массив.

Задачи:

- 1. Образовательная:** дать определение массива, как структурированного типа данных; рассказать о способах описания, заполнения и вывода одномерного массива.
- 2. Развивающая:** учить анализировать, оперировать ранее полученными знаниями, развивать логическое мышление.
- 3. Воспитательная:** воспитывать аккуратность, внимательность, вежливость, дисциплинированность, бережное отношение к вычислительной технике.

Тип урока: изучение нового материала.

Оборудование: ПК, программное обеспечение – среда программирования PascalABC, проектор, экран, презентация.

Этапы урока:

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Создание проблемной ситуации. Постановка задачи
4. Сообщение темы и цели урока
5. Ознакомление с новым материалом
6. Закрепление изученного материала
7. Подведение итогов
8. Домашнее задание

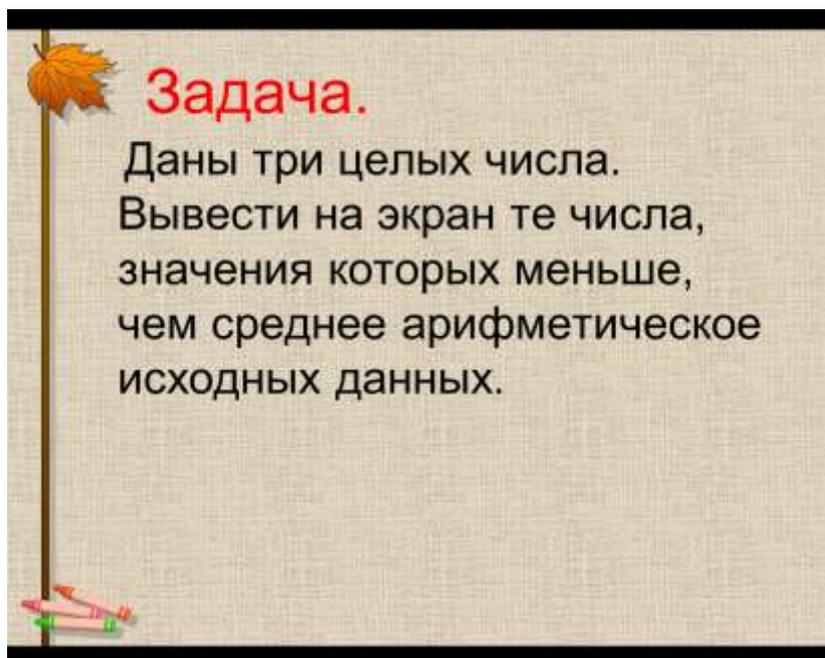
1. Организационный момент.

2. Актуализация знаний.

- Как описываются переменные при решении задач?
- Какие типы данных вы знаете?

3. Создание проблемной ситуации. Постановка задачи

Начнем сегодняшний урок с решения задачи (слайд №1).



Характеристики массива:

- **тип** — общий тип всех элементов массива;
- **размер** — количество элементов в массиве;
- **диапазон изменения индекса**

Назовите характеристики массива **a** из предыдущего примера. Далее рассмотрим описание одномерного массива (слайд №6)

Описание одномерного массива

```
var ИмяМассива: array [НИндекса..КИндекса] of Тип Элементов;
```

Например:

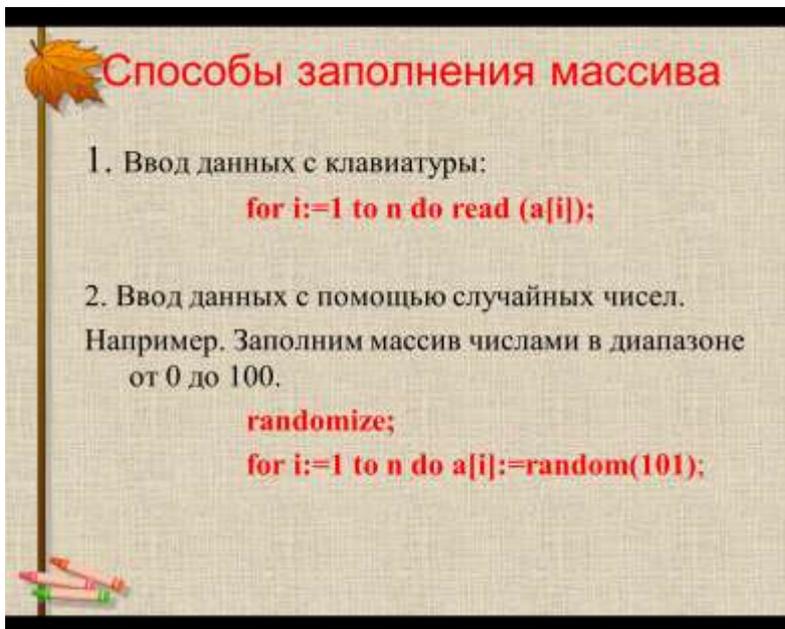
```
var a: array[1..100] of real;  
b: array[0..50] of char;  
x,y: array[-10..10] of integer;
```

Назовите характеристики массивов из этого примера.

Способы заполнения массива (слайд №7).

Каким образом можно организовать заполнение одномерного массива?

Для ввода данных необходимо организовать цикл. Поскольку число повторений известно, удобно использовать цикл с параметром (слайд №8)



Способы выода однмерного массива (ученики записывают самостоятельно)

6. Закрепление изученного материала

а) работа по карточкам

Необходимо ответить на вопросы, связанные с массивом X

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
X	-6	5		-3	5	9		7	3

1. имя массива _____

2. опишите данный массив

3. номера четных элементов _____

массива _____

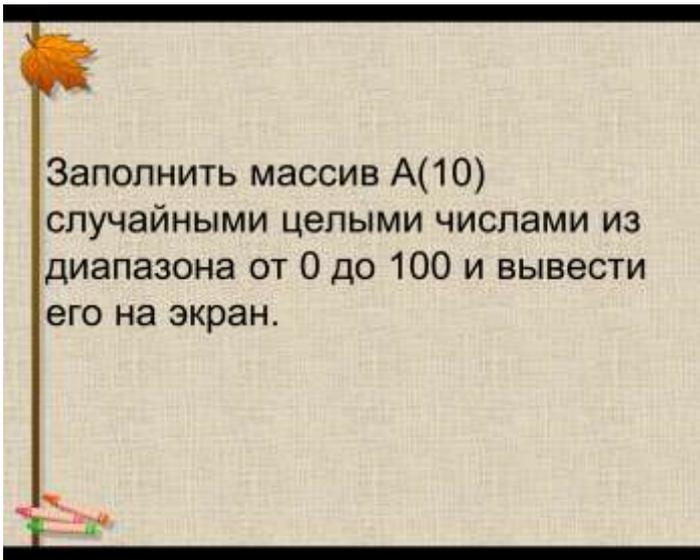
4. $x[3] = x[1] + x[8]$ _____

5. $x[7] = \text{sqrt}(x[6])$ _____

6. имена нечетных элементов _____

7. как в общем виде записать значения элементов

б) Работа за компьютером



7. Подведение итогов

8. Домашнее задание (заполнить карточки)

Необходимо ответить на вопросы, связанные с массивом P

P	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-4	9		-3	4	4		2	6

- 1) имя массива _____
- 2) опишите данный массив _____
- 3) номера четных элементов массива _____
- 4) $p[3] = p[1] + p[8]$ _____
- 5) $p[7] = \text{sqrt}(p[6])$ _____
- 6) имена нечетных элементов _____
- 7) как в общем виде записать значения элементов _____

2. Дан массив K(5). Опишите этот массив и заполните его, вводя значения элементов с клавиатуры.
