Технологическая карта урока. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 9 класс. ФГОС.

**Урок 11.** Обработка массива:нахождение минимального (максимального) элемента массива, сортировка массива.

**Цели урока:***Предметные:* формирование умений исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел , поиск элементов массива, отвечающих заданному условию, сортировка массива.

*Метапредметные:* умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

*Личностные*: алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.

 **Решаемые учебные задачи:**

1) учить читать и понимать смысл действий, описанных в готовой программе по обработки массива;

2) учить составлять трассировочные таблицы для визуализации процесса обработки массива;

3) развивать представления о способах обработки числовых массивов через поиск максимального и минимального элементов и сортировку массива;

4) формировать умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы обработки одномерных массивов, вносить в них изменения в соответствии с целями.

|  | **Этапы урока** | **Материал ведения урока** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент |  | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. | **Личностные УУД:****-** формирование навыков самоорганизации  |
| 2 | Запись домашнего задания. | **§ 2.2.5,2.2.6 РТ.№ 81,82** | Работа с дневниками |
| 3 | Проверка домашней работы + разминка на чтение программы и понимание смысла описанных действий. | **§ 2.2.4 РТ.№ 79**1. Сколько элементов в массиве?
2. Как пронумерованы элементы?
3. Каково имя массива?
4. Какие числа в массиве?
5. Как введены данные в массив?
6. Что вычисляет программа?
 | 2 человека у доски выполняют №79(без программирования), остальные отвечают на вопросы | **Познавательные УУД:****-** развитие познавательной активности |
| 4 |  Формулирование темы и целей урока через решение задач | Рассмотри массив.-Под каким индексом расположен минимальный элемент? Чему он равен?-Под каким индексом расположен максимальный элемент? Чему он равен?-Только что вы выполнили одно из важных действий по обработке массива. С помощью ребуса отгадайте, какое?- Рассмотри исходный массив и обработанный. Отгадай вид обработки-Назовите тему урока:- Наши задачи: Познакомиться:Научиться:  | imin: = 9 a[imin]:=-7 imax: = 7 a[imax]:=5 - поиск элемента, отвечающего заданному условию (минимального, максимального)-«Поиск минимального (максимального) элемента массива» - сортировка- Виды обработки массивов: поиск минимального, максимального, сортировка. -с некоторыми принципами обработки массивов- применять принципы обработки массивов для решения практических задач.  | **Регулятивные УУД:**- умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему в соответствии с нормами русского языка**Коммуникативные УУД:**- умение общаться со взрослыми и сверстниками |
| 5 | Объяснение темы  | Запись темы в тетрадь.-Для понимания принципа поиска данных в массиве, отвечающих заданному условию (максимальный, минимальный) совместно решим задачу.Ответьте на вопрос:1. Какой выполнен вид обработки данных массиве?
2. Каков принцип поиска максимального элемента?
3. Каким буде принцип поиска минимального элемента?

Для понимания принципов сортировки массива пронаблюдаем за процессом сортировки и ответим на вопросы:1. Какой выполнен вид сортировки?
2. Каков принцип сортировки?
3. Какой еще возможен вид сортировки?
 |  - поиск максимального;- сравнение всех элементов массива с неким эталоном, который условно считают максимальным элементом с последующей заменой;- сравнение всех элементов массива с неким эталоном, который условно считают минимальным элементом с последующей заменой;- по убыванию- последовательное сравнение элементов и их перестановка-по возрастанию. | **Познавательные УУД:****-** развитие познавательной активности |
| 6 | Закрепление + взаимная проверка | Выполни в паре:- проверь соседнюю пару |  |
| 7 | Компьютерный практикум | Выполни обработку массива в среде программирования | -работают в среде ABCpascal с учебником на с. 70. |
| 8 | Окончание урока, подведение итогов, самооценка |  | Подсчет баллов, выставление оценок |  |

* Л.Л. Босова, А.Ю. Босова « Информатика 9 класс». Бином. 2014.
* Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Методическое пособие. 7-9 класс