

Тема (слайд 2): Алгоритми впорядкування елементів табличних величин.

Мета (слайд 3):

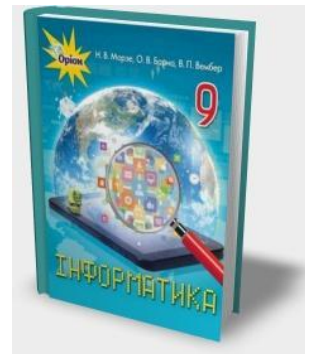
- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про алгоритми впорядкування елементів табличних величин; навчити учнів розв'язувати задачі на впорядкування табличних величин;
- ✓ **розвиваюча:** розвивати логічне й алгоритмічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати і робити висновки;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру учнів, уважність, акуратність, дисциплінованість.

Обладнання: комп'ютери кабінету з виходом в мережу Інтернет, мультимедійний проектор, презентація уроку, електронні матеріали (ФАЙЛИ-ЗАГОТОВКИ) до підручника "ІНФОРМАТИКА 9 КЛАС" Морзе Н.В. та ін..

Завантажити можна за посиланням: inf9-m.blogspot.com

Тип уроку: урок засвоєння нового матеріалу.

(Створено в навчальних цілях за підручником «Інформатика 9 клас»/Н.В. Морзе, О.В. Барна, В.П. Вембер, О.Г. Кузьминська. – К.: УОВЦ «Оріон», 2017 www.orioncentr.com.ua, inf9-m.blogspot.com)



ХІД УРОКУ

I. Організація класу до уроку

- 1) Привітання із класом (слайд 1)
- 2) Повідомлення теми і мети уроку (слайд 2-3)

II. Актуалізація опорних знань учнів

Онлайн тестування (слайд 4):

ТЕСТ 11 (9 КЛАС)

АЛГОРИТМИ ПОШУКУ ЕЛЕМЕНТІВ ТАБЛИЧНИХ ВЕЛИЧИН



Перейти за посиланням для проходження тесту № 11:

<http://testinform.in.ua/category/9-klas/>

III. Вивчення нового матеріалу

Пояснення вчителя з елементами демонстрування презентації
(використовується проектор, та матеріал підручника)

Як упорядкувати дані в лінійній таблиці? (слайд 5-8)

Правило, за яким виконують впорядкування елементів, називають **ключем впорядкування**.

Розглянемо один з методів впорядкування лінійної таблиці – **метод вибору**.

За таким методом спочатку з набору з довільним розташуванням елементів вибирають елемент із найменшим значенням і виконують його взаємозаміну зі значенням у першій клітинці таблиці, – таким чином у першій клітинці таблиці розташовується найменше значення вмісту клітинок таблиці.

Елементи					
Кроки	$a[1]$	$a[2]$	$a[3]$	$a[4]$	$a[5]$
	12	8	10	2	6
1	2	8	10	12	6
2	2	6	10	12	8
3	2	3	8	12	10
4	2	3	8	10	12

Далі знаходять елемент із найменшим значенням з решти $n-1$ елементів і виконують його взаємозаміну з вмістом клітинки з номером два і т. д. Потім розглядаються елементи, що лишилися, серед яких знову знаходять найменший, який потім міняють місцями з вмістом третьої клітинки.

З кожним набором елементів виконують однакові дії:

- ☐ у наборі вибирають найменший елемент, запам'ятовують його номер у такому наборі;
- ☐ знайдений найменший елемент міняють місцями з першим елементом набору, що розглядається.

IV. Формування практичних умінь і навичок

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм. (Інструктаж з правил техніки безпеки)

Завдання 3. Упорядкування (слайд 9)

Створіть проект *Упорядкування*, у якому елементи лінійної таблиці з 10 цілих чисел впорядковуються за зростанням.

Завдання на с. 135-136 підручника

Завдання 3. Працюємо в парах (слайд 10)

Обговоріть, як зміниться програмний код у проекті *Упорядкування*, якщо упорядковувати елементи лінійної таблиці за спаданням. Внесіть відповідні зміни у проект *Упорядкування*, збережіть зміни з новим іменем у папку *Проекти* власної структури папок, запустіть проект на виконання та перевірте своє припущення.

Завдання на с. 139 підручника

Завдання 2. Працюємо самостійно (слайд 11)

У вибраному середовищі програмування створіть проект *Прогноз погоди*, у якому за поданою таблицею температури протягом тижня знаходять найбільший і найменший показники температури.

Завдання на с. 139 підручника

Завдання 4. Працюємо самостійно (слайд 11)

У вибраному середовищі програмування створіть проект *Функція*, у якому за даними значеннями функції, поданої таблично, знаходять найбільше, найменше значення функції, кількість значень, які містяться над віссю *Ox* та під віссю *Ox*, чи досягає функція свого найбільшого значення на області визначення більш ніж один раз.

Завдання на с. 139 підручника

V. Підсумок уроку

Обговорюємо (слайд 12)

1. Який алгоритм лежить в основі пошуку найбільшого елемента лінійної таблиці?
2. Чим відрізняється алгоритм пошуку найменшого елемента лінійної таблиці від алгоритму пошуку найбільшого елемента?
3. Який алгоритм лежить в основі упорядкування масиву за зростанням?

Рефлексія (слайд 13-16)

- ☐ Що нового сьогодні дізналися?
- ☐ Чого навчилися?

- ☐ *Що сподобалось на уроці, а що ні?*
- ☐ *Чи виникали труднощі?*

VI. Домашнє завдання (слайд 17)

- 1) Опрацювати п.18.3

