

Урок 19. 9 клас

(дата) _____

Тема (слайд 2): Карти знань. Редактори карт знань.

Мета (слайд 3):

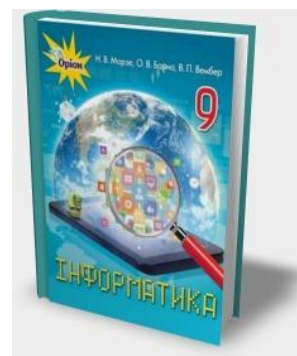
- ✓ **навчальна:** сформувати поняття про карти знань, редактори карт знань;
- ✓ **розвиваюча:** розвивати логічне й алгоритмічне мислення; формувати вміння діяти за інструкцією, планувати свою діяльність, аналізувати і робити висновки;
- ✓ **виховна:** виховувати інформаційну культуру учнів, уважність, 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

Пригадай (слайд 5):

1. Що таке інформаційна модель?
2. Які розрізняють форми подання інформаційної моделі?

3. Як виконати обчислення над вмістом клітинок табличного процесора?

III. Вивчення нового матеріалу

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

Як створити комп'ютерну модель у різних середовищах? (слайд 5-7)

Розглянемо приклад створення комп'ютерної моделі для розв'язування завдання: учні 9 класу розробляють пристрій відстеження тривалості деякої події.

Для цього вони планують використати математичний маятник і визначити таку довжину нитки яка забезпечує їм необхідне значення часу.

Для розв'язання даної задачі можна використати **табличний процесор**.

Також для розв'язання цієї задачі можна скористатися сервісом, що дає змогу побудувати за обраними математичними моделями відповідні графічні комп'ютерні моделі. Зокрема, може бути використано сервіс побудови графіків функцій на сайті **Формула** <http://formula.co.ua/uk/function-plotter>.

Якщо ввести значення параметрів моделі та описати функції за прийнятою системою позначень, отримаємо шуканий результат.

	A	B	C	D	E
1	Математичний маятник				
2				$T = 2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$	
3					
4	l, м	T, с			Tk, с
5	0,1	0,63			2
6	0,2	0,90			2
7	0,3	1,10			2
8	0,4	1,27			2
9	0,5	1,42			2
10	0,6	1,55			2
11	0,7	1,68			2
12	0,8	1,80			2
13	0,9	1,90			2
14	1	2,01			2

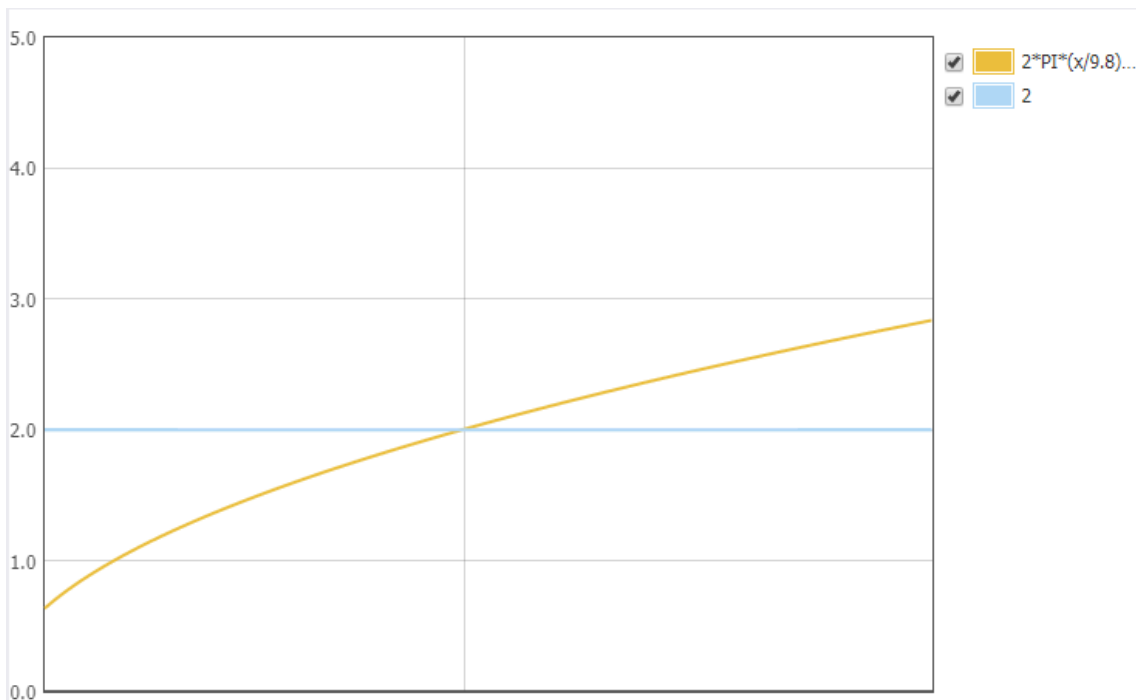
Функції:

2
 $2 * \pi * (x / 9.8)^{(1/2)}$

Осі:

X: від 0.1 до 2

Y: від 0 до 5



Що таке карта знань та як з нею працювати? (слайд 8-9)

Карта знань – це засіб для подання графічної комп'ютерної моделі, що передбачає відображення об'єктів певної предметної галузі та зв'язків між ними.

Карти знань створюють за певними правилами:

- основне поняття інформаційної моделі сфокусовано в центрі;
- теми й ідеї, пов'язані з основними поняттям, розходяться від центру;
- гілки позначаються ключовими словами та образами;
- ідеї наступного порядку також зображаються у вигляді гілок, що відходять від центральних гілок, і так далі.

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 1. Аналіз крові (слайд 10)

Доповніть комп'ютерну модель персонального лікаря-консультанта, за якою за показниками аналізу крові можна буде отримати висновок про стан здоров'я людини та її схильність до деяких захворювань.

Завдання на с. 101-102 підручника

Завдання 2. Магнітне поле (слайд 11)

Складіть у середовищі презентацій комп'ютерну модель, яка демонструє дію магнітного поля на провідник зі струмом
<https://www.youtube.com/watch?v=LUNtb-ZjxHg>.

Завдання на с. 102 підручника

Завдання 1. Працюємо в парах (слайд 12)

Розгляньте комп'ютерну модель словника, запропоновану за адресою <http://vslovar.ru/bes/17012.html>.

Обговоріть, у якому відомому вам середовищі можна реалізувати модель, аналогічну до розглянутої. Які засоби цього середовища слід використати? Зробіть висновок про те, чи можна засобами обраного середовища «покращити» модель.

Завдання на с. 106 підручника

Завдання 3. Працюємо в парах (слайд 13)

Обговоріть ідею створення комп'ютерної моделі, за допомогою якої можна досліджувати основні властивості функції $y = \frac{k}{x}$ залежно від значень k .

Створіть таку модель та продемонструйте в парі. Визначте, який із засобів доцільніше використати при створенні моделі: онлайнне середовище для побудови графіків функцій чи табличний процесор.

Завдання на с. 107 підручника

V. Підсумок уроку

Обговорюємо (слайд 14)

1. Які середовища можна використати для створення комп'ютерних моделей?
2. Чому для побудови комп'ютерної моделі важливо правильно обрати засіб її створення?
3. Чи можна засобами редактора створення презентацій побудувати комп'ютерну обчислювальну модель?
4. Чи можна вважати мову програмування «універсальним засобом» для створення комп'ютерних моделей?

Рефлексія (слайд 15-18)

- Що нового сьогодні дізналися?*
- Чого навчилися?*
- Що сподобалось на уроці, а що ні?*
- Чи виникали труднощі?*

VI. Домашнє завдання (слайд 19)

- 1) Опрацювати п.13.1-13.2

