



## Практичне завдання

### Використання моделей людьми

**Увага!** Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки і санітарно-гігієнічних норм

1. Створіть на своєму Google-диску електронну таблицю **Практичне завдання\_13**, та надайте до неї доступ для свого вчителя інформатики (admin@ck19.ukr.education):

|   | A                                    | B    | C   | D   | E   | F   | G    | H    | I    | J    | K    | L    | M    | N    | O      | P       | Q    | R   |
|---|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|------|-----|
| 1 | Ціна 1 кВт/год. (грн.)               | 0,17 |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |      |     |
| 2 |                                      |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |      |     |
| 3 | Розрахунки за спожиту електроенергію |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |      |     |
| 4 |                                      | I    | II  | III | IV  | V   | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  | I    | за рік | середнє | макс | мін |
| 5 | показник                             | 120  | 302 | 553 | 754 | 903 | 1115 | 1200 | 1280 | 1413 | 1678 | 1946 | 2247 | 2517 |        |         |      |     |
| 6 | спожито (кВт)                        |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |      |     |
| 7 | оплата (грн.)                        |      |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |        |         |      |     |

2. На аркуші **Аркуш1** створіть таблицю показників лічильника електроенергії в останній день кожного місяця минулого року. Обчисліть:
  - а) кількість електроенергії, яку спожили за кожен місяць;
  - б) загальну кількість електроенергії, яку сложили за рік;
  - в) середньомісячне споживання електроенергії;
  - г) максимальне та мінімальне місячне споживання електроенергії.
3. У клітинці **B1** міститься ціна оплати **1 кВт** – год спожитої електроенергії. Надайте цій клітинці ім'я **Тариф**.
4. Обчисліть, використавши в формулах іменовану клітинку:
  - а) щомісячну плату за електроенергію;
  - б) загальну плату за рік;
  - в) середньомісячну плату;
  - г) максимальну та мінімальну місячну її лату за спожиту електроенергію.
5. Збережіть таблицю у файлі з іменем **Практичне завдання\_13** у власній папці.
6. Побудуйте стовпчикову діаграму по даних рядка “Оплата”:
  - а) Виділіть комірки **A6:N6**;
  - б) виберіть вкладку “Вставити”;
  - г) Діаграма;
  - д) Тип діаграми: “Кругова діаграма;”
  - е) переконайтеся, що стоїть галочка ☒ Змінити на рядки/стовпці
7. Побудуйте кругову діаграму по даних рядка “Спожито”:
  - а) Виділіть комірки **A7:N7**;
  - б) виберіть вкладку “Вставити”;
  - г) Діаграма



д) Тип діаграми: Гістограма (Стовпчикова діаграма)

е) переконайтеся, що стоїть галочка

☒ Змінити на рядки/стовпці

8. Збережіть усе та закрийте всі відкриті вікна.

9. Повідом вчителя про завершення роботи.

**Вправа 2.** Використання моделей людьми.

**Завдання.** За матеріалами веб-сторінки **Шкала масштабів Всесвіту** знайди підтвердження причин використання людьми моделей. Доповни відповідну інформаційну модель у середовищі текстового процесора, користуючись шаблоном **Побудова\_моделей**.

1. Завантаж із папки Мережа або із сайту «Інформатика ЗОШ №19» шаблон **Побудова\_моделей.dotx**. Поміркуй, які зображення можуть підтверджувати запропоновані причини використання людьми моделей замість реальних об'єктів.
2. Скористайся матеріалами веб-сторінки *Шкала масштабів Всесвіту* [http://s02.yapfiles.ru/files/531066/SHkala\\_masshtabov\\_Vselennoy\\_v.2.swf](http://s02.yapfiles.ru/files/531066/SHkala_masshtabov_Vselennoy_v.2.swf) для пошуку потрібних зображень. Для цього спершу за вказаною адресою ознайомся із правилами роботи з веб-сторінкою
3. Завантажити файл «**Шкала масштабів Вселенной**» (з сайту або з папки мережа)

## Шкала масштабів Вселенной v.2



Для трансформации  
используйте ползунок  
или колёсико мыши

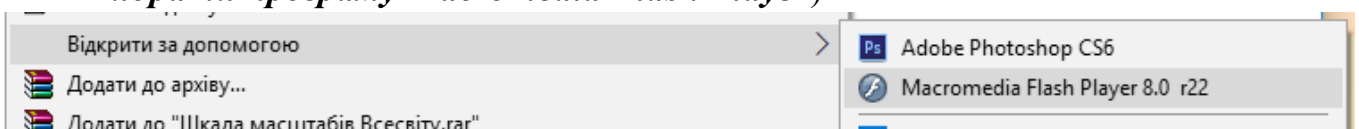


Для дополнительной информации  
щёлкните по объекту

Кэри Хуан  
Техническая поддержка: Майкл Хуан  
Русификация: А.Погорелов, г. Нижний Тагил, 2012  
Copyright © 2012 Кэри и Майкл Хуан (<http://htwins.net>)  
Музыка: Кевин Маклауд – "Frozen Star" (<http://incompetech.com>)

**Старт**

4. Запусти модель шкалы масштабів Всесвіту. (**Правою кнопкою миші** – у **контекстному меню** вибрати команду «**Відкрити за допомогою...**» - **Вибрати програму Macromedia Flash Player**)





5. Знайди потрібні зображення. Скопіюй зображення в буфер обміну та додай їх до текстового документа. Повторюй зазначену дію доти, доки інформаційна модель відповіді не буде побудована.

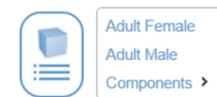
6. Збережи файл під іменем **Модель** власної структури папок:

D:\7-A(Б) клас\Власне прізвище\Урок 17\

### Вправа 3. Атлас людини.

**Завдання.** Визначте, які засоби онлайнного сервісу **ZygoteBody** підтверджують те, що це середовище реалізує наочну графічну комп'ютерну модель анатомії людини.

1. У полі адреси браузера введіть **zygotebody.com** та дочекайтесь завантаження онлайнного середовища.
2. У списку компонентів оберіть статтю моделі людини.

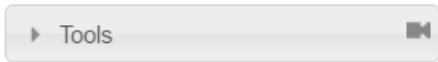


3. Рухайте повзунком на панелі відображення систем органів, яка задає рівні глибини проникнення: від покривної системи – до нервової.

Управляйте процесом перегляду моделі: повертайте модель за допомогою



стрілок у вікні середовища або скористайтесь відповідними клавішами клавіатури; змінійте розмір моделі за допомогою інструментів масштабування  або коліщатка миші.

4. Розгляньте відео про додаткові можливості зареєстрованого користувача сервісу в пробній чи придбаній версії, наприклад, відео про додаткові інструменти 

5. Зробіть висновок за умовою завдання та завершіть роботу із середовищем.

6. Закрийте всі відкриті вікна.

Повідомте вчителя про завершення роботи.

