

науково-практичній конференції «Перспективи платформно незалежної та Linux-орієнтованої інформатики в Україні», 30. жовтня 2014 р., м. Київ. - 2014. Режим доступу: <http://conf.kubg.edu.ua/img/program.html>

2. Використання вільного програмного забезпечення в навчанні та наукових дослідженнях у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Апунович С.Є., Злобін Г.Г., Рикалюк Р.С., Шувар Р.Я.: матеріали другої міжнародної науково-практичної конференції FOSS Lviv-2012, 26-28 квітня 2012 р., м. Львів. - 2012

3. Перехід загальноосвітнього навчального закладу на вільне програмне забезпечення : інструктивно-методичний посібник / О.М. Крутієнко. - Миколаїв : ФОП Шамрай П.М., 2015. - 117 с.

Використання вільно поширюваних програмних засобів при вивченні комп'ютерної графіки та анімації на уроках інформатики в Технічному ліцеї
Кузьменко Алла

аспірантка НПУ імені М.П. Драгоманова kuzmenko.dtl@gmail.com

The Purpose of the research is review the free software that can be used in the study of topics of computer graphics and animation on informatics lessons. The Object is a vector graphics editor Inkscape, bitmap Gimp, vector animation Synfig Studio. The Subject of the research is implementation free software of computer graphics and animation in school. Educational Institutions feel a lack of funding of software, there is a problem more acute transition of the free software, including software for processing image data. Key words: vector graphics, Inkscape, bitmap graphics, Gimp, animation, Synfig Studio.

Вступ. У пояснювальній записці до Державної навчальної програми з інформатики для 5–9 класів, яка діє з 2013–2014 навчального року, відповідальність за вибір програмного забезпечення покладено саме на вчителя: «Вибір певних операційних систем, програмних та апаратних платформ, програмних засобів здійснює вчитель»[1].

Постановка задачі. Перед вчителем постає питання, який програмний засіб обрати. Оскільки навчальні заклади відчувають відсутність фінансування ліцензійного ПЗ, гостріше постає проблема переходу на використання вільнопоширюваного програмного забезпечення, зокрема програмних засобів для опрацювання графічних даних.

Мета роботи. Метою дослідження є огляд вільнопоширюваного програмного забезпечення, яке можна використовувати під час вивчення тем комп'ютерної графіки та анімації на уроках інформатики.

Основна частина. Вчитель не лише вчить, а й виховує учня. Виховати дійсно вільну людину, яка поважає працю інших людей - це завдання кожного вчителя. Не можна привчати учнів використовувати крадене. Якщо у школі учні використовують вільнопоширюване програмне забезпечення, то використовуватимуть його й після закінчення навчального закладу.

Свобода вибору програмного забезпечення відіграє особливо важливу роль в освіті. Навчальні заклади всіх рівнів повинні використовувати і надавати доступ до вільнопоширюваних програмних засобів, тому що тільки використання таких програмних засобів дає їм змогу виконувати свої основні завдання: поширювати людські знання і готувати учнів до того, щоб стати порядними членами своєї спільноти. Комерційне програмне забезпечення, навпаки, є секретним, з обмеженими знаннями, що суперечить цілям навчальних закладів.

Вільнопоширюване програмне забезпечення заохочує учнів та вчителів вчитися. Саме вчителі інформатики можуть стати провідниками переходу до незалежних інформатики й інформатизації[2].

Використання вільнопоширюваного програмного забезпечення в освіті не є новиною. Важливою проблемою впровадження вільнопоширюваного програмного забезпечення в школі є відсутність програми навчання, методичної літератури для вчителів, і відсутність підручників для учнів.

Якщо питання підручників і методичної літератури для вчителів можна вирішити, то з навчальними посібниками для учнів є деякі труднощі. Хоча зараз уряд все частіше згадує про освіту, і зокрема про сучасні інформаційні технології в школі, питання про використання операційних систем та програмного забезпечення заснованих на ліцензії GPL залишається відкритим.

Для вивчення шкільного курсу інформатики, а саме тем векторної та растрової графіки можна використовувати графічні редактори Gimp та Inkscape.

Inkscape – програмний засіб для створення ілюстрацій у форматі векторної графіки. В Inkscape підтримуються всі основні можливості SVG (Scalable Vector Graphics): контури, текст, маркери, клони, альфа-канал, трансформації, градієнти, текстури і угруповання [3].

Використання програмного засобу Inkscape дає змогу застосовувати інструменти для зручності малювання: Еліпс, Зірка, Спіраль, Каліграфічне перо, Текст, Градієнт, Піпетка; підтримується робота з контурами; велику кількість продуманих клавіатурних комбінацій для швидкого виклику функцій; вбудований векторизатор растрових зображень; розширені можливості роботи з клонами об'єктів.

Gimp - графічний редактор для створення і редагування зображень, який можна використовувати для опрацювання цифрової графіки та фотографій[4].

До основних характеристик графічного редактора Gimp можна віднести: повний комплект інструментів, серед яких пензель, олівець, клон (штамп) та інші; розміри зображення обмежуються лише вільним дисковим простором; необмежена кількість одночасно відкритих зображень; повна підтримка альфа-каналу; інструменти трансформації: обертання, масштабування, віддзеркалення, нахил; повна історія роботи із зображенням; можливість роботи з окремими кадрами, як з шарами одного зображення; конвертація

форматів зображення; повна підтримка української і російської мов (локалізації).

Synfig Studio – програмний засіб для створення двовимірної векторної анімації. Має інструменти подібні до Gimp. Робота цього програмного засобу базується на технології «ключових кадрів», яка полягає в тому, що створюються не всі кадри, а лише «ключові», між ними «проміжні кадри» створюються автоматично. Цей процес називається твінінгом [5].

Висновки. Редактор векторної графіки Inkscape, растрової графіки Gimp, векторної анімації Synfig Studio є вільнопоширювальним програмним забезпеченням і з легкістю може бути встановлено на будь-який комп'ютер, а також може використовуватися для підтримки навчального процесу при вивченні комп'ютерної графіки та анімації на уроках інформатики. Виконання творчих завдань з використанням таких програмних засобів сприяє не тільки формуванню системи інформатичних компетентностей, а також художньо-естетичному вихованню учнів.

Джерела:

1. Інформатика. Програма для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів [Електронний ресурс]– Режим доступу: http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/.
2. Рудик О.Б. Міркування про перспективи переходу до платформно незалежної та linux-орієнтованої інформатики в Україні. [Електронний ресурс]– Режим доступу: <http://conf.kubg.edu.ua/img/1.pdf>
3. Inkscape [Electronic resource] – Mode of access: <https://inkscape.org/en/>
4. Gimp [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.gimp.org/>
5. Synfig Studio [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.synfig.org/cms/>