

**Використання вільно поширюваного програмного забезпечення при підготовці обдарованих дітей до олімпіад з комп'ютерної графіки та анімації**  
Кузьменко А.

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

The purpose of research is review free software that can be used in the preparation of children to competitions in computer graphics and animation. The object of research is the editor of vector and bitmap graphics, two- and three-dimensional animation. Subject of research is using these software tools in preparing students for competitions. Identification and development of creative abilities in children is one of the urgent problems in teaching practice. Using the free software for processing graphic data develops creativity and skills of independent scientific knowledge, self-identity.

Вступ. Виявлення здібностей (інтелектуальних і творчих) у дітей, їх розвиток є однією з актуальних проблем на сучасному етапі розвитку педагогічної теорії та практики.

Постановка задачі. Проблема розвитку творчого мислення школярів, розробка системи навчання обдарованих дітей була і залишається актуальною. Проведення олімпіад з веб-дизайну, комп'ютерної графіки, комп'ютерної анімації ставить перед вчителем питання вибору програмного засобу для досягнення високих результатів.

Мета роботи. Метою дослідження є аналіз використання вільно поширюваного програмного забезпечення при підготовці обдарованих дітей, зокрема учнів Технічного ліцею м.Києва, до олімпіад з комп'ютерної графіки та анімації.

Основна частина. Є учні, які мають певні здібності в різних галузях використання комп'ютера, володіють навичками краще за інших, мають хист до різного роду діяльності, що пов'язана із сучасними інформаційними технологіями. Основним завданням педагога є створення умов для самовизначення, самовираження учнів через залучення їх до творчої діяльності. Саме через змагання найкраще розкриваються здібності учнів [1].

Олімпіада – це конкурс, у якому переможцями стають найсильніші, а інші учасники здобувають необхідний досвід. Тільки зацікавленість і добровільний принцип допомагають залучати учнів до підготовки до олімпіад [2]. У даний час у місті Києві проводяться олімпіади з інформатики, офісних технологій, веб-дизайну, комп'ютерної графіки, комп'ютерної анімації.

Завданням III (міського) етапу учнівської олімпіади з інформаційних технологій у номінації «Комп'ютерна графіка» 2016 року для учнів необхідно було створити ілюстрацію до казки, макет вітальної листівки, макет поштової марки України тощо. Завданням III (міського) етапу учнівської олімпіади з

інформаційних технологій у номінації «комп'ютерна анімація» 2016 року було зобразити виступ циркових артистів.

Використання вільно поширюваного ПЗ стало доброю традицією для проведення олімпіад з КГ та КА та веб-дизайну до переліку рекомендованого програмного забезпечення входять Inkscape, GIMP, Paint.Net, Synfig Studio, Vectorian Giotto, Blender [3].

**Inkscape – ПЗ для створення ілюстрацій у форматі векторної графіки. Передбачені інструменти для зручності малювання:** Еліпс, Зірка, Спіраль, Каліграфічне перо, Текст, Градієнт, Піпетка; підтримується робота з контурами; розширені можливості роботи з клонами об'єктів.

**Gimp - графічний редактор для створення і редагування зображень. До основних характеристик графічного редактора Gimp можна віднести:** повний комплект інструментів, 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.

**Paint.NET – растровий графічний редактор, що підтримує роботу з шарами, є простим у використанні, містить достатню кількість ефектів для вдосконалення зображень.** Paint.NET містить прості інструменти для малювання фігур. Українську мову можна встановити після інсталяції українізатора.

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].

Vectorian Giotto – програма для створення Flash анімації. Vectorian Giotto підтримує схеми і градієнтні заповнення, містить розширений редактор кольорової палітри, генератор вбудованих ефектів, є можливість вибору параметрів анімації, додавання звуків, фільтрів.

Blender – багатофункціональний 3D редактор, що створює моделі і анімацію. Є можливість переходу між режимами моделювання та анімації. Програма підтримує кісткову анімацію, нелінійну анімацію, морфинг, інверсну кінематику, різні прив'язки ключових кадрів, скриптову мову Python.

Учні Технічного ліцею активно приймають участь у районних та міських олімпіадах. У 2015-2016 н.р. призерами районного етапу стали 160 учнів, серед них 61 учень став призером з інформатики.

Кількість призерів районних етапів олімпіад учнів Технічного ліцею у 2015-2016 н.р. зростає (для прикладу у 2014-2016 н.р. – 29 учнів, 2013-2014 н.р. – 9 учнів), що є результатом системної роботи по підготовці обдарованих дітей. Щодо використання ПЗ, то при підготовці вчителі кафедри інформатики використовували лише вільно поширюване ПЗ. Також необхідно звернути увагу на той факт, що вперше на районній олімпіаді з КА

було використано Synfig Studio (з 23 учнів Технічного ліцею 6 використали цей ПЗ). Зазвичай анімації створювались за допомогою GIMP, проте покадрова анімація постується технології ключових кадрів.

На міському етапі олімпіади з КА прийняли участь 143 учасники київських шкіл, що використовували наступне ПЗ (рис.1):

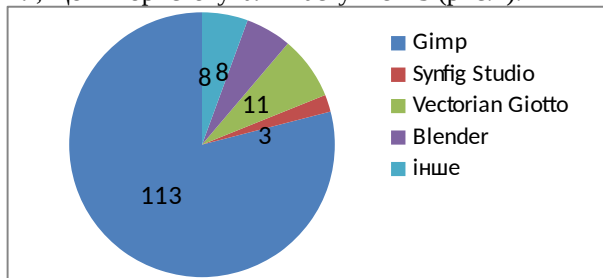


Рис.1. Використання ПЗ на олімпіаді з комп'ютерної анімації у 2015-2016 н.р.

Успіх на олімпіаді чекає того, хто ретельно готувався. Без системної роботи на уроці і після уроків перемога в олімпіаді неможлива. Згідно з новою програмою вивчення інформатики в 5-9 класах на вивчення теми створення та опрацювання графічних зображень виділяється 9 годин в п'ятому класі і 6 годин в дев'ятому, щодо анімації, то на роботу в цьому перспективному напрямі години на вивчення не відводяться.

Для обдарованих учнів у столичних навчальних закладах ведеться планомірна позаурочна діяльність, спрямована на задоволення індивідуальних освітніх інтересів, потреб і схильностей учнів. При підготовці до олімпіад вчителями кафедри інформатики Технічного ліцею було розпочато роботу над курсом по основам роботи з вільно поширюваним графічним ПЗ за допомогою LCMS MOODLE.

Висновки. Редактори векторної графіки **Inkscape**, растрової графіки **Gimp** та **Paint.NET**, двовимірної анімації **Synfig Studio** та тривимірної анімації **Blender** є вільно поширювальним програмним забезпеченням, яке використовується при підготовці обдарованих дітей, зокрема учнів Технічного ліцею м.Києва, до олімпіад з комп'ютерної графіки та анімації, що сприяє розвитку творчих здібностей і навичок самостійного наукового пізнання, самореалізації особистості.

### Джерела:

1. Войцеховський М.О. Робота з обдарованою молоддю міста Києва //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2010. – № 4. – С. 27.
2. Глухова М.В., Герман А.Ю. Досвід роботи з обдарованими учнями в галузі ІКТ //Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2009. – № 4. – С. 14.
3. Київські учнівські олімпіади з інформаційних технологій [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.kievoit.ippo.kubg.edu.ua>