

УДК 378.147.091.33:004.9

С.С. Кізім, Вінниця, Україна / S. Kizim, Vinnytsia, Ukraine

**ОН-ЛАЙН СЕРВІСИ У ПРОЦЕСІ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ**

**Анотація.** У статті розглянуто інноваційні підходи у процесі графічної підготовки майбутніх педагогів та особливості використання он-лайн графічних редакторів, які дозволяють створювати, редагувати та змінювати розмір графічних зображень для графічного представлення навчального матеріалу.

Он-лайн сервіси пропонують альтернативу традиційним графічним редакторам створюючи можливості для персонального навчання не залежно від місця знаходження та часу на використання.

Розглянуто впровадження он-лайн сервісів: FANSTUDIO, Pixlr, MYPICTURERESIZE, CloudCanvas для обробки графічних зображень та Pny Png, Jpegmini, Smushit з метою компресії зображень у процес професійної підготовки майбутніх педагогів. Зазначені он-лайн графічні редактори не лише знижують витрати на придбання необхідного програмного забезпечення, підвищують якість і ефективність освітнього процесу, а й готують студента до життя в сучасному інформаційному суспільстві, дозволяють урізноманітнити види навчальної роботи, забезпечують простоту використання; стабільність роботи; швидкий запуск нових послуг; повсюдний доступ до ресурсів; відкритість освітнього простору для усіх учасників навчального процесу.

Використання зазначених вище он-лайн сервісів у процесі графічної підготовки майбутніх педагогів не вимагає від студента потужних периферійних пристроїв головним є підключення до мережі Інтернет.

**Ключові слова:** графічні редактори, он-лайн графічні редактори, он-лайн сервіси, мережа Інтернет, спеціалізоване програмне забезпечення, графічна підготовка майбутніх педагогів.

**Annotation.** The article examines innovative approaches in the graphic preparation of future teachers and especially the use of online image editors that allow you to create, edit and resize graphics for graphic presentation of educational material.

Online services offer an alternative to the traditional image editors creating opportunities for personal training regardless of location and time of use.

We consider the introduction of online services: FANSTUDIO, Pixlr, MYPICTURERESIZE, CloudCanvas for processing graphics and Pny Png, Jpegmini, Smushit the purpose of image compression in the process of training future teachers. These online image editors not only reduce the cost of purchasing the necessary software, increase the quality and efficiency of the educational process, but also prepares students for life in the modern information society, can diversify the types of training, providing ease of use; stability; rapid launch of new services; anywhere access to resources; open educational environment for all participants in the educational process.

Use the above online services in the graphic preparation of future teachers does not require the student powerful peripherals is the main connection to the Internet.

**Key words:** image processing, online image editors, online services, Internet, specialized software, graphic preparation of future teachers.

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток техніки й активне використання в інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) привели до істотних змін у системі професійної підготовки майбутніх педагогів. Для успішного та цілеспрямованого використання ІКТ у навчальному процесі майбутні педагоги мають знати загальні принципи створення, дидактичні можливості, функціональність графічних редакторів, зокрема он-лайн графічних редакторів для візуалізації навчального матеріалу, оскільки, вони розкривають нові можливості організації процесу розвитку просторового мислення студентів за рахунок різноманітних видів наочного подання інформації.

Нині ринок програмного забезпечення налічує чимало графічних редакторів, які дозволяють обробляти і редагувати графічні зображення. Проте студенти не завжди мають доступ до якісних освітніх ресурсів, змогу встановити та кошти на придбання відповідних програм для обробки графічних зображень, окрім робочого місця і персонального комп'ютера студентам необхідно мати певний набір програмного забезпечення, базовий інструментарій,

без якого просто не обійтись, їм важко зорієнтуватися у всьому різноманітті найменувань існуючих програм, і навіть в списку мінімально необхідних для роботи застосувань.

Нині популярною альтернативою є безкоштовні он-лайн редактори, які є придатними для обробки графічних зображень.

**Аналіз попередніх досліджень.** Проблеми вивчення графічних дисциплін досліджували Д. Кільдеров, А. Корнеєва, Л. Манилова, В. Чепок та ін.; окремі аспекти використання графічних редакторів у навчальній діяльності розкриті у працях О. Джеджули, М. Козяра, В. Сидоренка, Д. Тхоржевського; проблемами застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій у процесі графічного представлення навчального матеріалу опікувалися М. Жалдак, Ю. Машбиць, Н. Морзе та ін.; проблеми застосування комп'ютерної графіки як складової частини комп'ютерних технологій у навчальному процесі висвітлюють у своїх працях О. Глазунова, В. Кондратова, В. Михайленко, О. Романюк та ін.

У своїх працях науковці зазначають, що

використання графічних редакторів дозволяє збагатити і наповнити навчальні матеріали, спонукає студентів до активізації пізнавальної діяльності та підвищує якість професійної підготовки майбутніх фахівців.

**Мета цієї статті** полягає у висвітленні інноваційних підходів у процесі графічної підготовки майбутніх педагогів шляхом використання он-лайн графічних редакторів.

**Виклад основного матеріалу.** Нові умови для графічного представлення навчального матеріалу викликані переходом суспільства на якісно новий інформаційний рівень, який дає змогу використовувати ІКТ практично в усіх галузях людської діяльності. Як складова ІКТ, комп'ютерна графіка на сьогодні має значний потенціал використання в освітньому процесі з метою візуалізації навчального матеріалу.

Традиційне вивчення графічних дисциплін у вищих навчальних закладах викликає у студентів значні труднощі, пов'язані зі сприйманням просторових властивостей геометричних об'єктів та розумінням перетворення їх просторових моделей у плоскі ортогональні зображення. Технічні можливості засобів комп'ютерної графіки створюють умови наочно демонструвати і спостерігати перетворення просторових моделей у площинні.

Сучасне програмне забезпечення, зокрема графічні редактори виступають ефективною підтримкою у навчальному процесі, оскільки зростає потреба створення малюнків, схем, графіків, діаграм та іншої графічної продукції для візуалізації навчального матеріалу.

Графічний редактор – це специфічний програмний засіб, що дозволяє створювати й перетворювати графічні зображення. Графічні редактори забезпечують графічне відображення відомостей з табличних процесорів, баз даних або окремих графічних файлів у вигляді діаграм, графіків, гістограм, тощо. Вони надають можливість створення ілюстрацій для різних документів, навчальних посібників, дидактичних матеріалів тощо [1, с. 211].

Використання графічних редакторів як засобу графічного представлення навчального матеріалу сприяє створенню навчальних елементів, котрі дозволяють ілюструвати теоретичні положення, сприяють успішному розвитку творчих умінь і навичок, збагачують інтелектуальну й емоційну сферу, формують та розвивають просторову увагу за рахунок використання карт, таблиць, схем, діаграм, наборів карток з текстом, цифрами або малюнками у професійній діяльності педагога.

У процесі професійної підготовки бакалаврів галузі знань 0101 Педагогічна освіта, напряму підготовки 6.010103 Технологічна освіта нормативна дисципліна «Комп'ютерна графіка» спрямована на опанування основними правилами оформлення алгоритмічних основ дво- та тривимірної графіки,

формування навичок створення та редагування графічних зображень за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та он-лайн графічних редакторів.

Курс спрямовано на набуття студентами базових знань необхідних для ефективної обробки інформації, поданої в графічній формі, а також для використання комп'ютерних зображень у навчальній і майбутній професійній діяльності. У процесі вивчення початкової дисципліни студенти отримують необхідний обсяг теоретичного матеріалу та практично оволодіють сучасними комп'ютерними засобами і середовищами для створення, обробки растрових і векторних зображень. Однаково важливими є вміння створювати як нові зображення та рисунки, так і редагувати наявні, перетворювати формати комп'ютерних зображень та їхні кольорні моделі, імпортувати належним чином підготовлені графічні зображення в офісні документи та Веб-сайти тощо.

Потужними редакторами для графічного представлення навчального матеріалу у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів є он-лайн редактори.

Популярність он-лайн-редакторів зображень надзвичайно зросла, оскільки вони є безкоштовними і мають вибіркові опції, які можуть бути обрані під рівень кожного користувача.

Розглянемо найбільш поширені он-лайн редактори для створення і редагування графічних зображень у процесі графічної підготовки майбутніх педагогів.

Серед різноманіття он-лайн графічних редакторів чинне місце посідає FANSTUDIO (рис. 1.), який має низку функцій:

- камера: дозволяє знімати ефект «червоних очей»; усувати шуми яскравості і кольору; усунення опуклості; затемнення від центру (освітлення в центрі і на краях різняться);
- орієнтація: забезпечує повороти і нахили зображення;
- світло: дозволяє проводити вирівнювання тіней, баланс світла та тіні, вирівнювання освітленості, збільшення/зменшення яскравості;
- колір: забезпечує коректування кольірної гами – відтінок холодніший/тепліший, насиченість вища/нижча, виправлення кольору;
- чіткість: підвищення різкості, розмиття, автоматичний контраст, зміна контрасту;
- розмір знімку: балансування зображення, зміна розмірів знімка;
- ефекти: ефект старовини, чорно-білий знімок, тонування кольором, декоративні ефекти, рамки, кімната сміху (функція, що дозволяє спотворювати фотографію);
- автоматична обробка: програма сама виправляє геометричні спотворення, поправляє

баланс світла і тіней, усуває шуми, додає чіткості і контрастності та багато іншого [2].

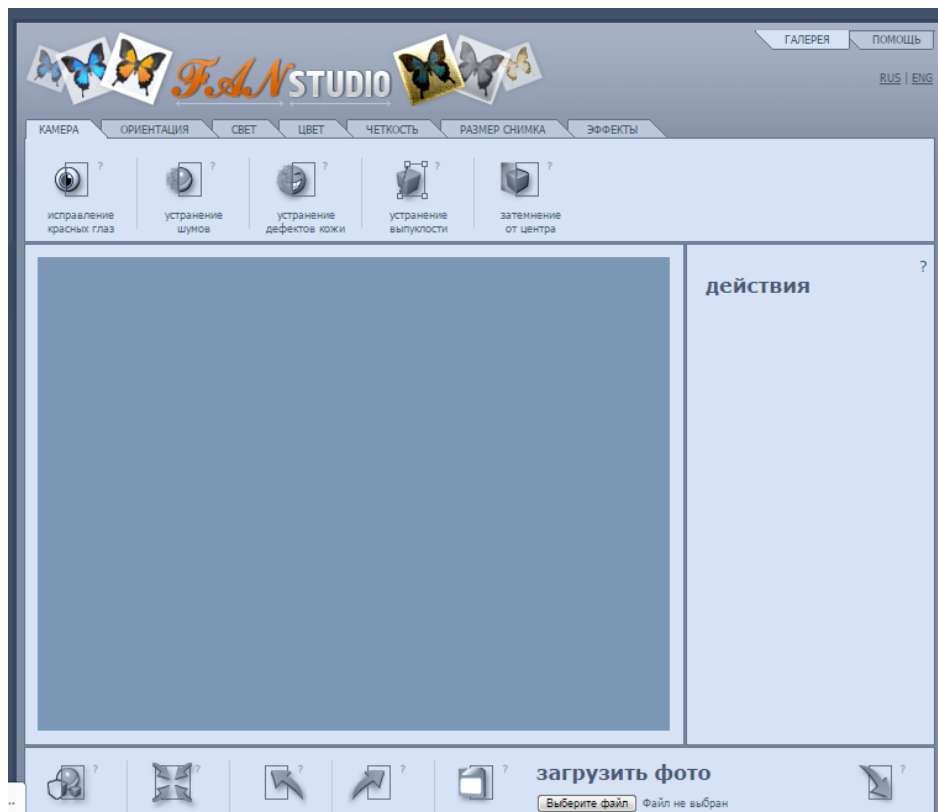


Рис. 1. Інтерфейс он-лайн редактора FANSTUDIO

Досить зручним є те, що в меню праворуч відображається весь список виконаних над фотографією операцій і будь-яку з яких можна відмінити в потрібний момент.

Досить потужним безкоштовним інструментом для створення і редагування зображень є он-лайн сервіс Pixlr (рис.2.). Завдяки швидкості, простоті та багатофункціональності даний сервіс є чи не найкращим і популярним он-лайн графічним редактором серед користувачів.

Даний сервіс створено для любителів графіки та професійних користувачів, що бажають редагувати зображення в браузері, а не встановлювати на комп'ютер спеціальні програми для редагування зображень.

Для зручності роботи з сервісом можна встановити розширення від Pixlr в браузері Firefox і Chrome. Он-лайн редактор Pixlr має мінімальний необхідний набір інструментів, фільтрів і ефектів для швидкого редагування невеликих зображень, є підтримка шарів і прозорості. Навіть з усіма цими функціями Pixlr залишається простим у використанні – звичайно, набагато легшим і дешевшим, ніж Photoshop. Pixlr – це кращий варіант, який радує стабільністю, швидкістю роботи і продуманим

російськомовним інтерфейсом.



Рис. 2. Інтерфейс он-лайн редактора Pixlr

У процесі створення навчальних елементів майбутніми педагогами доцільним буде використання он-лайн редактора MYPICTURERESIZE, який має у своєму арсеналі, крім обробки графічних зображень додатково функції конвертації зображення в інший формат, створення анімованих зображень, тощо (рис. 3.).

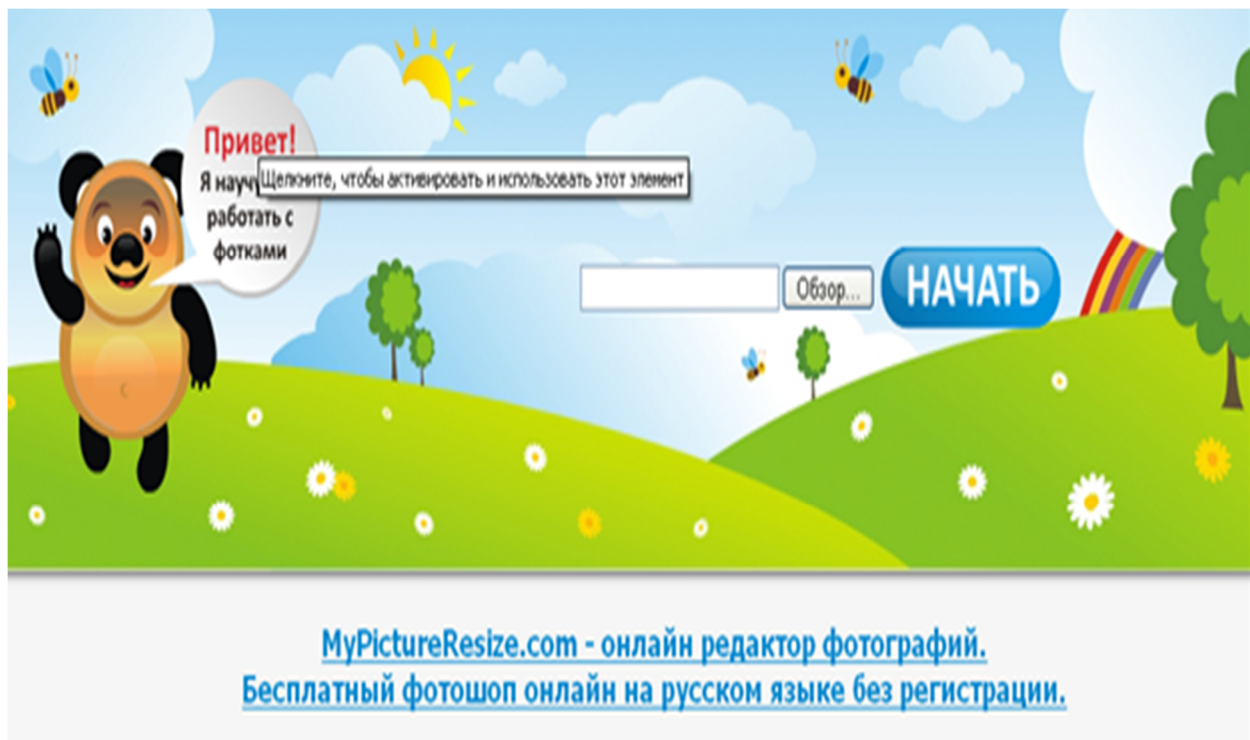


Рис. 3. Інтерфейс он-лайн редактора MYPICTURERESIZE

На відміну від вище описаних сервісів, он-лайн редактор CloudCanvas працює не на Flash, а на HTML5 (особливо це важливо для користувачів iPad) (рис.4.). Він є новим он-лайн графічним редактором, який не вирізняється насиченою функціональністю. Проте, він працює як з растровими, так і з векторними зображеннями, тобто включає в себе елементи роботи в середовищі програм Adobe Illustrator і Photoshop. Он-лайн редактор CloudCanvas містить бібліотеку з більш 30 000 клипартів і 500 шрифтів, тому в ньому дуже зручно працювати з картинками, які можна легко додавати з Google Images та інших сайтів. Використання зазначених он-лайн сервісів дозволяє досить якісно і просто створювати, перетворювати графічні зображення, редагувати улюблені фото, скачувати та імпортувати у відповідні документи, маючи під рукою доступ до мережі Інтернет. У процесі створення графічних зображень засобами спеціалізованого програмного забезпечення та он-лайн сервісів важливим моментом є розмір графічного зображення. З метою зменшення розміру, швидкого завантаження графічного зображення пропонуємо розглянути он-лайн сервіси для стиснення зображень або так званої компресії зображень.

Оптимальним для стиснення є сервіс Pny Png, який підтримує формати jpg, gif та png (рис. 5.). Максимальний розмір файлу 150 Кб. Складного в роботі абсолютно нічого немає, варто лише

завантажити на головну сторінку зображення і виконати компресію.

Доцільним у процесі стиснення зображень є сервіс Jpegmini в якому інструмент компресії зображень працює лише з форматом jpeg, проте стискання відбувається дуже швидко і без втрат.

Найцікавіше, що в режимі он-лайн пересуваючи курсор (на скріншоті це вертикальна смужка) (рис. 6.) можна переглянути якість вихідного зображення і отриманого, таким чином можна порівняти якість на виході. На нашу думку, найшвидшим сервісом, який забезпечує стиснення зображень в он-лайн є Smushit (рис. 7.). У середовищі редактора між завантаженням зображення і отриманням результату проходить декілька секунд. Система дозволяє максимально стиснути зображення при цьому застосовується алгоритм стиснення зображення без втрат. Система чітко визначає непотрібні елементи файлу і видаляє їх зберігаючи високу якість, якщо до я стиснення графічне зображення було гарної якості.

Для сервіса Smushit не існує обмежень ні за форматом, ні за обсягом файлів. У цьому он-лайн інструменті немає певної однієї інтенсивності обробки зображень. Система пропонує 9 різних варіантів на виході, в залежності від якості. Ця система працює на алгоритмі стиснення зображення з втратами [3].



Рис. 4. Інтерфейс он-лайн редактора CloudCanvas

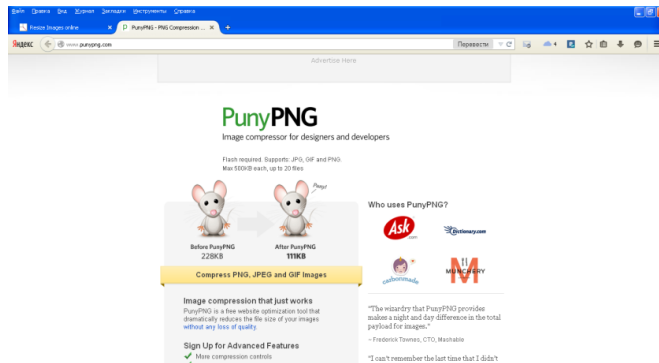


Рис. 5. Інтерфейс сервісу Puny Png

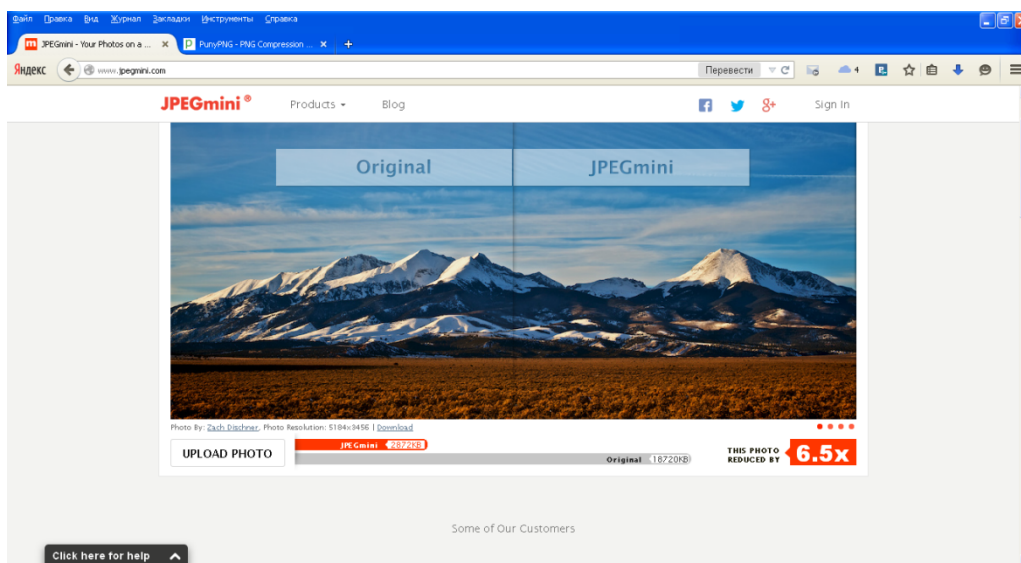


Рис. 6. Інтерфейс сервісу Jpegmini

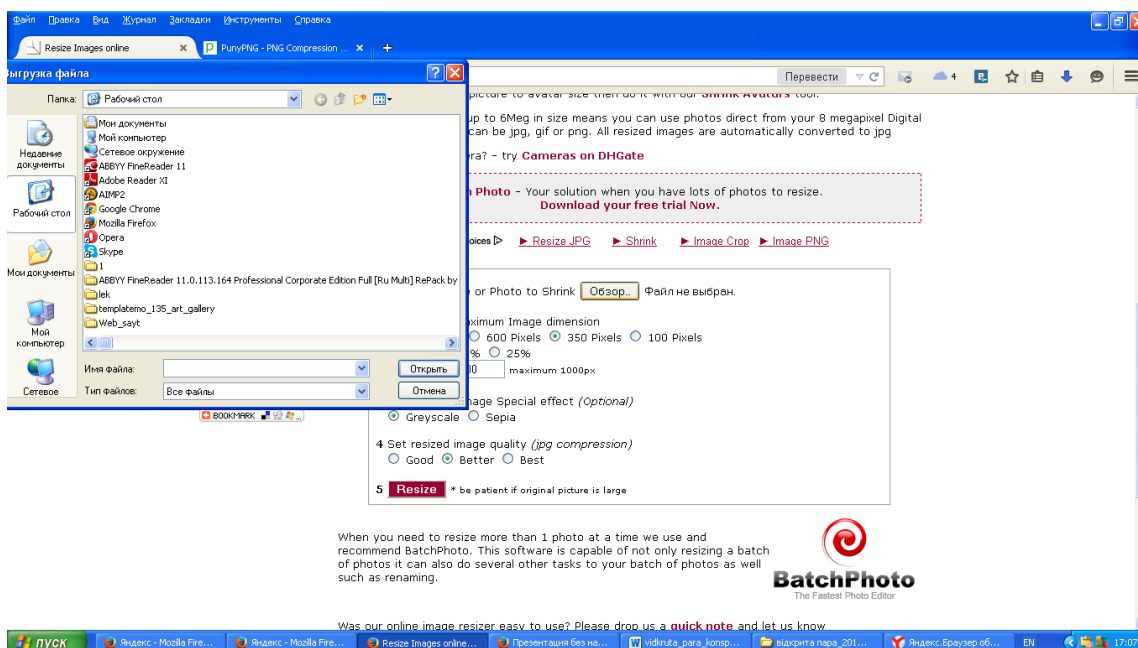


Рис. 7. Інтерфейс сервісу Smushit

Основною корисною властивістю он-лайн сервісів для створення, редагування та стиснення графічних зображень є крокова доступність всюди, де є Інтернет. Графічні зображення можна легко

відкоригувати, а потім відразу ж відправити їх на свою сторінку в соціальній мережі або на пошту. Певна річ, он-лайн редактори не можуть замінити професійні пакети, такі, наприклад, як Adobe Photoshop. Але

найважливіші функції (ретуш, тонова корекція, зміна розміру) доступні у середовищі он-лайн редакторів, що важливо, реалізовані вони ясно і інтуїтивно зрозуміло. Інтерфейс таких сервісів не перевантажений незрозумілими термінами і прозорий навіть для початківця любителя посувати повзунки в налаштуваннях.

**Висновок.** Сучасні освітні стандарти пред'являють вимоги, які орієнтовані на активне і грамотне застосування графіки у навчальному процесі та подальшій професійній діяльності. Можливості безкоштовних он-лайн сервісів дають змогу реалізувати більшу частину необхідних дій у

середовищі графічного редактора. Зазначені вище сервіси не потребують встановлення на комп'ютер дорогого ліцензованого програмного забезпечення, налагодження сумісності між тією чи іншою програмою і операційною системою, яка встановлена на комп'ютері користувача, немає необхідності відслідковувати оновлення, оскільки сервіс он-лайн завжди актуальна версія програми.

У порівнянні з спеціалізованими графічними редакторами, описані вище он-лайн редактори, забезпечують створення графічних зображень у будь-якому місці та в зручний для користувача час.

#### **Література:**

1. Веселовська Г.В. Комп'ютерна графіка: Навчальний посібник для вузів / Г.В. Веселовська. – Херсон: ОЛДІ - плюс, 2004. – 582 с.
2. Ресурси мережі інтернет [Електронний ресурс] – Режим доступу: – [http://phys.ipko.kubg.edu.ua/?page\\_id=662](http://phys.ipko.kubg.edu.ua/?page_id=662)
3. Ресурси мережі інтернет [Електронний ресурс] – Режим доступу: – <http://isearch.kiev.ua/en/-searchpractice-en/-methods-instruments-en/814-photo-editor-online>