

Автор:

Мальований Володимир Анатолійович
студент 1 курсу магістратури, 11 Імз групи,
спеціальності 014.09 Середня
освіта (інформатика)
факультету математики,
інформатики та фізики
Українського державного університету
імені Михайла Драгоманова;
вчитель інформатики Спеціалізованої школи
№14 ім. С. Ф. Грушевського
Оболонського району м. Києва

Науковий керівник:

Франчук Наталія Петрівна,
доцент, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформаційних
технологій і програмування

Методичні особливості навчання комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики

Анотація. Проведено аналіз безплатних графічних редакторів, що підходять для використання у шкільному курсі інформатики. Для вивчення комп'ютерної графіки запропоновано включати практичні уроки із застосування графічних редакторів Paint та GIMP та онлайн редактора зображень Canva. Під час розробки комплексної методики навчання комп'ютерної графіки, доцільно враховувати як теоретичні, так і практичні аспекти застосування комп'ютерної графіки, що може бути ефективно використана для підготовки учнів до життя в сучасному інформаційному світі.

Ключові слова: методика, комп'ютерна графіка, інформатика, шкільний курс інформатики

Вступ. Важливість розробки методики навчання комп'ютерної графіки в шкільному курсі пояснюється тим, що комп'ютерна графіка є ключовим елементом візуального подання даних, а також важливим інструментом для розв'язування реальних завдань у різних сферах людської діяльності. Розробка методології, яка акцентує увагу на практичних завданнях і творчому процесі, має позитивний вплив на розвиток критичного мислення та креативності учнів. Тому розвиток методики навчання комп'ютерної графіки в школі є важливим і значущим для підготовки молодого покоління до викликів сучасного світу.

Метою методики навчання комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики є формування комплексних знань та навичок щодо роботи із графічними програмними комплексами та їх творчому використанні. Основні цілі навчання комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики включають:

- ознайомлення учнів з різноманітними методами та засобами роботи у графічних редакторах, а також використання онлайн-інструментів;
- оволодіння основами векторної та растрової графіки, ознайомлення із їх відмінностями та використанням у практиці, вивчення основ 3D-моделювання;
- проведення творчих завдань та проєктів, які сприяють розвитку творчості; використання методів інтерактивного навчання для зацікавленості учнів.

Методика повинна бути спрямована на розвиток творчих та технічних навичок учнів, а також на формування здатності застосовувати отримані знання у практичній діяльності [3].

Мета роботи. Метою написання роботи є висвітлити методичні особливості навчання комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики.

Основна частина. Зміст методики включає такі основні елементи:

- ознайомлення з графічними редакторами, такими як Paint, Adobe Photoshop, GIMP, в тому числі розгляд інтерфейсу та основних параметрів програмного забезпечення:

- середовища; режимів роботи; систем команд; даних тощо [2];
- ознайомлення із різноманітними інструментами для створення та редагування зображень;
- освоєння векторної та растрової графіки за рахунок виконання творчих завдань та проєктів.

Методи навчання комп'ютерної графіки повинні включати демонстрації із поясненнями, виконання практичних вправ та розв'язання завдань з реальними або вигаданими сценаріями, виконання творчих проєктів для стимулювання творчості, групові проєктні завдання.

Разом з тим доцільно застосовувати такі прийоми як демонстрацію, динамічні вправи та завдання, командні та творчі вправи, стимулювання творчості учнів шляхом розв'язання творчих завдань та виконання проєктів.

Засоби методики включають також:

- комп'ютери з встановленими програмами для графічного дизайну;
- ресурси мережі Інтернет для додаткового навчання та демонстрації прикладів;
- творчі матеріали та інструменти для реалізації проєктів тощо.

Систематизоване навчання графічних редакторів у школах, а також стислий зміст початкових програм комп'ютерної графіки підкреслюють важливість цього напрямку в освіті. Щоб допомогти учням навчитися користуватися графічними редакторами, вчителі повинні планувати дії, які починаються із простих завдань, а потім стають складнішими. Під час навчання, учні вивчають різні графічні редактори, наприклад: Paint і Adobe Photoshop, що дозволяє їм розвинути свої творчі здібності та навички використання різноманітних інструментів для створення та модифікації графічних зображень. За допомогою графічного редактора Paint можна створювати барвисті малюнки та зберігати їх у вигляді файлів із розширеннями *.bmp, *.jpg, *.gif. Растровий редактор Adobe Photoshop використовується професійними дизайнерами. Важливим є вміти використовувати векторні редактори, такі як CorelDraw, використання якого, забезпечує більшу точність і гнучкість малювання. Безоплатні редактори, такі як: Paint, Adobe Photoshop і CorelDraw, мають вирішальне значення для поглибленого навчання та вдосконалення навичок на спеціалізованих курсах комп'ютерної графіки. Вивчення графічних редакторів приносить користь освітньому процесу, оскільки підвищує творчі здібності та навички роботи учнів за комп'ютером [1].

У навчанні комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики запропоновано застосовувати ще й інші безоплатні графічні редактори, зокрема:

1. GIMP (GNU Image Manipulation Program) (<https://www.gimp.org/>) – потужний для редагування растрової графіки.
2. Paint.net (<https://www.getpaint.net/index.html>) – відрізняється простотою, хорошою швидкістю роботи і досить функціональним вмістом.
3. Krita (<https://krita.org/en/>) – підтримується в операційних системах Windows, Linux і MacOS, здатний працювати як з векторною, так і з растровою графікою.
4. Pinta (<https://pinta-project.com/pintaproject/pinta/>) – фоторедактор для растрової графіки та фото, що підтримується всіма популярними операційними системами.
5. PhotoScape (<http://www.photoscape.org/ps/main/download.php>) – основне завдання якого, приведення фотографій в належний вигляд, шляхом кадрування, нейтралізації дефектів і простого редагування.
6. Inkscape (<https://inkscape.org/>) – векторний редактор для створення векторних ілюстрацій.
7. Figma (<https://www.figma.com/>) – векторний онлайн-редактор, який можна використовувати, для розробки дизайну вебсторінок, логотипів, мобільних додатків, іконок та інших векторних зображень.

Висновок. Отже, методика навчання комп'ютерної графіки у шкільному курсі інформатики повинна спрямовуватися на розвиток творчих та технічних навичок учнів і формування їхньої здатності застосовувати набуті знання у практичній діяльності.

Використання різноманітних графічних редакторів та онлайн-інструментів, практичні вправи, творчі проєкти, групова робота та методи інтерактивного навчання сприяють ефективному навчанню та розвитку навичок роботи із програмними засобами для роботи з комп'ютерною графікою.

Список використаних джерел

1. Графіка векторна і растрова: в чому різниця і яку обрати. URL: https://tashuta.ua/ua/vector_or_rastr/ (дата звернення: 24.03.2024).
2. Морзе Н.В. Лекція. 5. Методика навчання роботі з графічним та текстовим редакторами. URL: <https://pedagogy.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/09/Lecture-5.pdf> (дата звернення: 24.03.2024).
3. Франчук Н.П., Франчук Р.В. Аналіз методики вивчення теми «Комп'ютерна графіка. Векторний графічний редактор» на уроках інформатики. Міжнародна наукова конференція Математика та інформаційні технології, присвячена 55-річчю факультету математики та інформатики. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2023. С. 334-335 (28–30 вересня 2023 року). URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/42422> (дата звернення: 15.04.2024).