МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра комп'ютерних наук

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему: **«МЕТОДИКА НАВЧАННЯ СТВОРЕННЮ ТА ОПРАЦЮВАННЮ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ»**

Виконала: студентка 2 курсу, групи 8.0143-ін-з
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)
(шифр і назва спеціальності)
освітньої програми 014.09 Середня освіта (Інформатика)
(назва освітньої програми)
Н. М. Самойлова
(ініціали та прізвище)
Керівник доцент кафедри комп'ютерних наук, к.пед.н. Пшенична О. С.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)
Рецензент декан математичного факультету, д.т.н., професор Гоменюк С.І.
(посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Запоріжжя – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет математичний

Кафедра комп'ютерних наук

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 014 Середня освіта
(шифр і назва)

Освітня програма 014.09 Середня освіта (Інформатика)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри комп'ютерних наук, д.т.н., професор

_____ Шило Г.М.
(підпис)

" 04 " березня 2024 р.

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТОВІ

Самойловій Наталії Миколайовні
(прізвище, ім'я та по-батькові)

1. Тема роботи Методика навчання створенню та опрацюванню мультимедійних об'єктів

керівник роботи Пшенична Олена Станіславівна, к.пед.н., доцент
(прізвище, ім'я та по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом ЗНУ від « 01 » березня 2024 року № 384-с

2. Строк подання студентом роботи 25.11.2024

3. Вихідні дані до роботи 1. Постановка задачі.
2. Перелік літератури.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Теоретичні аспекти створення мультимедійних об'єктів.
2. Практичні аспекти навчання створення мультимедійних об'єктів.
3. Оцінка ефективності методики

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

презентація

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 04.03.2024

К А Л Е Н Д А Р Н И Й П Л А Н

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Розробка плану роботи.	18.03.2024	
2.	Збір вихідних даних.	14.05.2024	
3.	Обробка методичних та теоретичних	24.08.2024	
	джерел.		
4.	Розробка першого та другого розділу.	14.10.2024	
5.	Розробка третього розділу.	14.11.2024	
6.	Оформлення та нормоконтроль	25.11.2024	
	кваліфікаційної роботи магістра.		
7.	Захист кваліфікаційної роботи.	09.12.2024	

Студент _____ Н. М. Самойлова
(підпис) (ініціали та прізвище)

Керівник роботи _____ О. С. Пшенична
(підпис) (ініціали та прізвище)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ О. Г. Спиця
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота магістра «Методика навчання створенню та опрацюванню мультимедійних об’єктів»: 83 с., 13 рис., 1 табл., 13 джерел, 3 додатки.

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ, МУЛЬТИМЕДІА, МУЛЬТИМЕДІЙНІ ОБ’ЄКТИ, ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ПРОЄКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ.

Об’єкт дослідження – процес позашкільного навчання інформатики в закладі загальної середньої освіти.

Мета роботи: розробка комплексної методики навчання учнів створенню та опрацюванню мультимедійних об’єктів.

Методи дослідження: теоретичні – аналіз і узагальнення; емпіричні – анкетування, тестування.

У сучасному світі мультимедійні технології відіграють ключову роль у різних галузях, зокрема в освіті, рекламі, медіа та бізнесі. Здатність створювати та ефективно використовувати мультимедійні об’єкти є однією з важливих компетентностей 21 століття. Проте недостатній розвиток методик навчання в цій сфері створює виклики для освітян і учнів. Це дослідження спрямоване на розробку й обґрунтування ефективної методики навчання, яка дозволить здобувачам освіти оволодіти сучасними інструментами для створення й опрацювання мультимедійних об’єктів.

SUMMARY

Master’s Qualifying Theses «Teaching Methods for Creating and Processing Multimedia Objects»: 83 pages, 13 figures, 1 table, 13 references, 3 supplements.

TEACHING METHODS, MULTIMEDIA, MULTIMEDIA OBJECTS, EDUCATIONAL PROCESS, SOFTWARE, PROJECT ACTIVITIES.

Aim of the study: to develop a comprehensive methodology for teaching students to create and process multimedia objects.

Object of the study is the process of out-of-school informatics education in a general secondary education school.

Research methods: Research methods: theoretical - analysis and generalization; empirical - questionnaires, testing.

In the modern world, multimedia technologies play a key role in various industries, including education, advertising, media and business. The ability to create and effectively use multimedia objects is one of the most important competences of the 21st century. However, the insufficient development of teaching methods in this area poses challenges for educators and students. This study aims to develop and substantiate an effective teaching method that will allow students to master modern tools for creating and processing multimedia objects.

ЗМІСТ

Завдання на кваліфікаційну роботу……..…..2
Реферат.....4
Summary.....5
Вступ.....7
1 Теоретичні аспекти створення мультимедійних об’єктів.....9
1.1 Визначення поняття «мультимедійні об’єкти».....9
1.2 Сучасні методи навчання створенню та опрацюванню мультимедійних об’єктів.....9
1.3 Вплив мультимедійних технологій на освітній процес та когнітивні процеси учнів.....14
2 Практичні аспекти навчання створення мультимедійних об’єктів.....17
2.1 Вивчення основних інструментів та програмного забезпечення для створення мультимедійних об’єктів.....17
2.2 Розробка методики навчання створення мультимедійних об’єктів...27
2.3 Практичні вправи та завдання для опанування навичок створення мультимедійних об’єктів.....36
3 Оцінка ефективності методики.....45
3.1 Проведення експерименту з використанням розробленої методики.45
3.2 Аналіз результатів експерименту.....46
Висновки.....53
Перелік посилань.....56
Додаток А Навчальна програма з позашкільної освіти науково-технічного напряму «Відеомонтаж».....58
Додаток Б Конспекти уроків.....66
Додаток В Завдання для перевірки засвоєння теоретичних знань.....77

ВСТУП

Одне з основних умінь, яке відповідає потребам сучасного суспільства, – це знання і навички ефективного використання комп'ютерної техніки в професійній діяльності. Підготовка людини до життя в такому суспільстві передбачає інформатизацію освіти. У цьому процесі важлива роль відводиться впровадженню нових навчальних засобів, що використовують можливості сучасних комп'ютерів. З кожним днем технології швидко розвиваються, і використання мультимедійних засобів у навчанні стає все більш поширеним. З кожним днем технології швидко розвиваються, і використання мультимедійних засобів у навчанні стає все більш поширеним. Мультимедійні засоби привертають увагу учнів та сприяють поглибленню знань через використання візуальних та аудіо-візуальних засобів. Використання мультимедійних засобів може зробити навчання більш захоплюючим та цікавим для учнів, що в свою чергу може позитивно позначитися на їхній мотивації до навчання. Робота з мультимедійними об'єктами може стимулювати учнів до аналізу, оцінки та критичного мислення щодо інформації, яку вони споживають. Використання мультимедійних засобів у навчальному процесі допомагає учням розвивати навички, які є ключовими в цифровому суспільстві, такі як робота з відео, аудіо, графікою та іншими мультимедійними форматами. Отже, дана тема роботи є вкрай актуальною і має великий потенціал для покращення якості навчання та підготовки учнів до життя в сучасному цифровому світі.

Об'єкт дослідження – процес позашкільного навчання інформатики в закладі загальної середньої освіти.

Предмет дослідження – методика навчання, спрямована на створення та опрацювання мультимедійних об'єктів під час позашкільного навчання.

Мета роботи – розробка комплексної методики навчання учнів створенню та опрацюванню мультимедійних об'єктів.

Основними завданнями роботи є вивчення теоретичних засад мультимедійної освіти, аналіз досвіду використання мультимедійних засобів у навчальному процесі, розробка ефективної методики навчання, а також експериментальне перевірення її ефективності на практиці. Результатом дослідження має стати створення практично застосовних рекомендацій для впровадження мультимедійних технологій у шкільну освіту з метою забезпечення якісного та цікавого навчання учнів.

1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ

1.1 Визначення поняття «мультимедійні об'єкти»

Ми живемо в епоху, коли мультимедійні продукти та технології проникають у всі сфери людської діяльності. Зокрема, креативна економіка, що базується на інтелектуальній праці, активно використовує мультимедійні інструменти для створення інноваційних продуктів та послуг. Спецефекти у кіно, лазерні шоу, інтерактивні ігри, комп'ютерні навчальні курси, симуляції в науці та медицині – все це приклади застосування мультимедійних технологій, які значно розширюють можливості творчості, навчання та досліджень.

«Мультимедіа – це програмний продукт, що містить колекції зображень, текстів і даних, які супроводжуються звуком, відео, анімацією та іншими візуальними ефектами, оснащений інтерактивним інтерфейсом з елементами керування» [3, с. 98-99]. Казанцева О. у своєму підручнику для 8 класу пояснює, що Мультимедіа**:** це поєднання тексту, зображень, звуку та відео, що створює динамічні та інтерактивні матеріали. Текст, як основа, підтримується різноманітними візуальними елементами (фото, ілюстрації, анімація) та звуковими ефектами. Анімація оживляє статичні зображення, а відео додає руху та реалістичності. Завдяки сучасним технологіям, створення мультимедійних продуктів стало доступним для широкого кола користувачів.

1.2 Сучасні методи навчання створенню та опрацюванню мультимедійних об'єктів

Сучасні методи навчання створенню та опрацюванню мультимедійних об'єктів поєднують класичні педагогічні підходи з новітніми технологіями.

Методика поєднує теорію, практику, командну роботу, новітні інструменти та міждисциплінарність. Це дозволяє забезпечити високий рівень ефективності та залучення студентів або учнів до творчого процесу. Вони охоплюють різноманітні аспекти від створення графічних елементів до інтерактивних додатків та відеопродукції. Розглянемо детально основні методи навчання.

Проєктне навчання

Проєктне навчання – це інноваційний метод, який перетворює навчання на захопливий процес створення [1, с. 25]. Він складається з кількох етапів: постановка мети, розподіл ролей, пошук ідей, реалізація проекту та презентація результатів. Учні не просто слухають вчителя, а активно беруть участь у процесі, розвиваючи критичне мислення, креативність та командну роботу.

Наприклад:

Створення проєкту зі створення короткої анімації. Команда поділяється на ролі: сценарист, ілюстратор, аніматор, звукорежисер. Використовуються такі інструменти, як Toon Boom Harmony (анімація) та Audacity (робота зі звуком).

Гейміфікація у навчанні

Гейміфікація – це ефективний інструмент для підвищення залученості учнів до навчального процесу [9, с. 23]. Вона дозволяє перетворити пасивне засвоєння знань на активне досягнення цілей. Завдяки елементам гри, таким як система балів, рівні складності і квести, учні розвивають такі важливі навички, як самостійність, відповідальність і здатність до самовдосконалення.

Наприклад:

Учні проходять курс зі створення персонажів для відеоігор. За кожен завершений етап (скетчі, 3D-моделі, текстурування) вони отримують досягнення або відкривають нові можливості роботи з інструментами.

Онлайн-навчання та самостійна освіта

Інтернет відкрив перед нами безмежні можливості для навчання. Онлайн-платформи, такі як Coursera, Udemy і Skillshare, пропонують широкий вибір курсів з графічного дизайну, анімації та розробки на будь-який рівень підготовки. YouTube став справжньою скарбницею безкоштовних уроків від професіоналів. А інструменти для дизайну, як-от Figma і Canva, не тільки

дозволяють створювати красиві графічні об’єкти, але й містять вбудовані навчальні матеріали. Це дає змогу поєднувати теорію з практикою і створювати власні проекти, наприклад, портфоліо дизайнера.

Пояснювально-ілюстративний метод

Пояснювально-ілюстративний метод – це один із традиційних методів навчання, у якому теоретичний матеріал (пояснення) поєднується з наочними демонстраціями, що дозволяє учням краще зрозуміти і засвоїти нову інформацію [2, с. 6]. Цей метод широко використовується для пояснення складних тем, коли потрібне наочне представлення матеріалу . Поєднання пояснення та демонстрації – це потужний інструмент навчання. Коли учні бачать, як працює те, про що їм розповідають, вони краще розуміють і запам’ятовують новий матеріал. Використання різноманітних засобів, таких як презентації, відео, моделі та експерименти, робить процес навчання більш цікавим і ефективним. На уроках часто використовують презентації, щоб пояснити новий матеріал. «Комп’ютерна презентація – це набір електронних документів, які підготовлені для перегляду на екрані комп’ютера або на великому проекційному чи іншому екрані» [7, с. 116–117] Щоб швидко і зрозуміло донести інформацію, найкраще використовувати презентацію. Давайте детально розберемо, як створюється презентація. Спочатку ми визначаємо тему, мету та аудиторію. Це допомагає нам зрозуміти, що саме ми хочемо донести і кому. Далі розробляємо структуру презентації, підбираємо необхідні матеріали і оформляємо слайди. Наступним етапом є робота в середовищі створення презентацій: розробка шаблону, підбір кольорів та шрифтів. Художнє оформлення та дотримання ергономічних вимог відіграють важливу роль у досягненні успіху презентації. Є кілька програм для створення слайдових комп’ютерних презентацій для створення презентацій використовуватимемо PowerPoint.

Практичний метод

Практичний метод навчання: це коли учні не просто слухають, а й самі активно працюють над створенням мультимедійного контенту. Спочатку вони вчаться працювати в нових програмах, а потім створюють свої власні проєкти,

наприклад, відеоролики, презентації або дизайнерські роботи.

Наприклад, у підручнику «Інформатика» для 8 класу вивчається тема «Опрацювання і створення мультимедійних об’єктів» [3, с. 127]. Для закріплення матеріалу передбачені практичні завдання, серед яких – створення відеокліпу про своїх друзів. Учні виконують завдання поступово: спочатку обирають фото та відеоматеріали, потім додають музику, написи та різноманітні ефекти, щоб зробити кліп більш цікавим і привабливим.

Перевернутий урок

Метод «перевернутий клас» передбачає, що учні самостійно вивчають новий матеріал за допомогою різних ресурсів [4, с. 224], таких як відеолекції, статті, онлайн-курси тощо. Вчитель надає учням матеріали для самостійного вивчення – відеоуроки, статті, приклади робіт або інтерактивні посібники, які дозволяють ознайомитись з основами створення мультимедійних об’єктів (наприклад, як працювати з графічними редакторами, створювати анімації або відео). Після перегляду матеріалів, учні мають виконати невеликі завдання, щоб закріпити знання. Наприклад, це може бути: створення простого відео або анімації. Розробка першого слайду для презентації на задану тему. Редагування зображення в графічному редакторі. Завдання може включати коротке резюме або запитання для перевірки розуміння матеріалу. На уроці учні застосовують теоретичні знання на практиці. Вони виконують більш складні завдання з використанням програм, створюючи мультимедійні проєкти (наприклад, презентації, відео чи анімації) в групах або індивідуально. Вчитель виступає у ролі ментора, направляючи учнів у процесі їхнього самонавчання. Він не просто дає готові відповіді, а допомагає учням розвивати навички самостійного мислення та вирішення проблем. Наприклад, замість того, щоб готовими шаблонами створювати презентації, вчитель показує учням, як експериментувати з різними інструментами PowerPoint.

Метод проблемних ситуацій є одним із найефективніших методів, що стимулює активне мислення, творчість та самостійність учнів [13, с. 190]. Він базується на створенні штучних або реальних ситуацій, які вимагають вирішення певної проблеми. У контексті навчання створення мультимедійних

об’єктів цей метод дозволяє не лише засвоїти технічні знання, а й розвинути критичне мислення, креативність і практичні навички.

Проблемна ситуація виникає, коли учень стикається із завданням, яке не має очевидного рішення. Для його виконання необхідно:

- застосувати наявні знання та навички.
- аналізувати умови задачі.
- самостійно знайти нові способи або інструменти для досягнення мети.

У процесі вирішення проблеми учень розвиває вміння планувати, досліджувати та аналізувати результати.

Постановка проблемної ситуації: вчитель створює умови, які вимагають від учнів знайти рішення.

Проблема: «Замовник потребує створення інтерактивної презентації для реклами нового продукту, але вимагає, щоб вона була максимально компактною та швидко завантажувалася в мережі». Запитання: Як забезпечити високу якість графіки, зберігши низький розмір файлу?

Аналіз проблеми:

- учні досліджують проблему, визначають обмеження та можливості;
- запитання для обговорення :
- які формати графіки найкраще використовувати?
- як оптимізувати мультимедійні елементи (зображення, відео, анімацію)?

Пошук рішень

- учні працюють індивідуально або в групах, генеруючи ідеї та перевіряючи їх;
- вони експериментують з інструментами, наприклад, оптимізують зображення в Photoshop або зменшують вагу відео за допомогою Adobe Premiere.

Презентація рішень

Кожен учень або група демонструє результати роботи:

- презентує створений мультимедійний об’єкт;

- пояснює, які підходи та інструменти було використано;
- аргументує свій вибір.

Вчитель і учні аналізують запропоновані рішення, визначають їх сильні та слабкі сторони. Розглядаються можливі альтернативи.

Метод проблемних ситуацій у навчанні створення мультимедійних об’єктів розвиває в учнів здатність мислити критично, працювати творчо та самостійно вирішувати задачі

Ефективне використання мультимедійних об’єктів вимагає не лише їхнього створення, а й грамотного опрацювання та адаптації до потреб користувачів і технічних вимог. Це включає обробку відео, аудіо та графічних елементів, оптимізацію розміру файлів, використання хмарних сервісів для зберігання та спільної роботи, а також підвищення зручності використання мультимедіа на різних платформах. Сучасні методики та підходи до створення та обробки мультимедійних об’єктів охоплюють широкий спектр інструментів та технологій, що дозволяють створювати високоякісний та інтерактивний контент.

1.3 Вплив мультимедійних технологій на освітній процес та когнітивні процеси учнів

Мультимедійні технології стали невід’ємною частиною сучасного освітнього процесу. «Мультимедіа усе більше проникає в різні сфери життя людини. Якщо ще недавно вона сприймалася скоріше як деяка екзотика, необов’язковий, але, безсумнівно, комфортний для користувача елемент у світі комп’ютерних технологій, то тепер ситуація кардинально змінюється, зокрема в галузі освіти» [2, с. 4].

Їх використання створює нові можливості для підвищення ефективності навчання та, зокрема, мотивації учнів. Але як саме ці технології впливають на

внутрішню зацікавленість у навчанні? Давайте розглянемо цей важливий аспект докладніше. Чому мультимедіа мотивує?

Мультимедійні матеріали, такі як відео, анімації, інтерактивні симуляції, перетворюють абстрактні поняття на яскраві та зрозумілі образи. Це підвищує зацікавленість учнів, робить навчальний процес більш захопливим та ефективним. Завдяки мультимедійним технологіям можна створювати навчальні матеріали, адаптовані до індивідуальних потреб і темпу навчання кожного учня. Це дозволяє уникнути нудьги та створює відчуття успіху, що, в свою чергу, підвищує мотивацію. Мультимедійні інструменти заохочують учнів до активної участі в навчальному процесі. Вони можуть не лише спостерігати, але й експериментувати, створювати власний контент, що сприяє розвитку критичного мислення та творчих здібностей. Онлайн-платформи та соціальні мережі, інтегровані в освітній процес, створюють можливості для співпраці та обміну знаннями з однолітками та вчителями. Це сприяє розвитку комунікативних навичок та почуття спільноти. Доступ до сучасних комп’ютерів, швидкісний інтернет та необхідне програмне забезпечення є важливими умовами для успішного застосування мультимедійних технологій. Мультимедійні технології мають великий потенціал для підвищення мотивації учнів до навчання. Мультимедійні технології надають величезні можливості для покращення навчального процесу та розвитку когнітивних навичок учнів. Вони роблять навчання більш доступним, захоплюючим та ефективним, сприяють персоналізації навчання та розвитку важливих навичок, що відповідають вимогам сучасного світу. Наприклад використання зображень та відеоматеріалів допомагає учням краще зрозуміти складні концепції. Інфографіка допомагає структуризувати та узагальнювати інформацію. Наприклад, історичні події у вигляді часових ліній або географічні дані на інтерактивних картах. Онлайн-системи можуть пропонувати учням інтерактивні вправи, які вони можуть виконувати самостійно. Наприклад, інтерактивні симуляції фізичних експериментів, що дозволяють змінювати параметри та спостерігати результати. Програми на основі штучного інтелекту можуть адаптувати навчальні матеріали до рівня знань кожного учня,

пропонуючи додаткові вправи або пояснення там, де це необхідно. Інтерактивні підручники можуть містити інтерактивні завдання, відео та аудіо матеріали, які допомагають учням краще зрозуміти та запам’ятати матеріал.

Використання елементів ігор у навчанні (наприклад, бали, рівні, значки) підвищує мотивацію учнів до навчання. Наприклад, віртуальні подорожі до історичних місць або дослідження космосу через VR-гарнітури. Використання мультимедійних матеріалів сприяє кращому запам’ятовуванню інформації завдяки візуальній та аудіо стимуляції. Наприклад, анімації та аудіозаписи можуть допомогти у вивченні іноземних мов.

Мультимедійні завдання, що вимагають аналізу, синтезу та оцінки інформації, сприяють розвитку критичного мислення. Наприклад, аналіз відеороликів з різних точок зору або створення власних мультимедійних проєктів. Інструменти для спільної роботи, як-от Google Docs або Microsoft Teams, дозволяють учням працювати над спільними проектами, обмінюватися ідеями та розвивати навички комунікації. Створення відеопрезентацій, подкастів або веб-сайтів сприяє розвитку навичок публічного виступу та письмової комунікації. Мультимедійні технології можуть зробити навчання більш доступним для учнів з особливими потребами. Наприклад, текст до мови (text-to-speech) для учнів з дислексією або субтитри для учнів з вадами слуху. Додатки, які підтримують мультимедіа, дозволяють учням з обмеженими можливостями отримувати доступ до навчальних матеріалів будь-де і будь-коли. Автоматизовані системи оцінювання дозволяють швидко отримувати зворотний зв’язок про успішність учнів, що дозволяє вчасно вносити корективи у навчальний процес. Використання аналітики для відстеження прогресу учнів дозволяє викладачам бачити сильні та слабкі сторони кожного учня та адаптувати навчальні плани відповідно до їхніх потреб.

2 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ НАВЧАННЯ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ

2.1 Вивчення основних інструментів та програмного забезпечення для створення мультимедійних об'єктів

Програмне забезпечення для роботи з мультимедіа – це потужний інструментарій, який дозволяє не тільки створювати нові зображення, відео та звукові файли, але й редагувати вже існуючі, додаючи ефекти, фільтри, музику та інші елементи. Це робить мультимедійний контент більш привабливим та інтерактивним. Для створення мультимедійних об'єктів існує багато різних інструментів та програмного забезпечення. Розглянемо деякі з основних категорій та приклади програм, які можуть бути корисними. Редагування зображення

Adobe Photoshop – це провідний графічний редактор, спеціалізований на роботі з растровими зображеннями. Растрові зображення складаються з сітки пікселів, кожен з яких має свій колір. Цей формат ідеально підходить для фотографій та ілюстрацій, але при масштабуванні може втрачати якість. Натомість, векторна графіка, яка використовується в Photoshop для створення логотипів, іконок та інших елементів дизайну, зберігає чіткість при будь-якому збільшенні. Векторні зображення побудовані на математичних формулах, що описують лінії, криві та форми, завдяки чому вони можуть бути масштабовані без обмежень. Photoshop – це універсальний інструмент для графічного дизайну. Його використовують для:

- перетворення фотографій: ретушування недоліків, корекції кольору та створення ідеальних знімків;
- малювання цифрових картин: створення унікальних ілюстрацій та графічних елементів;
- експериментів з колажами: об'єднання різних зображень у нестандартні композиції;

– розробки макетів: візуалізації дизайну на різних носіях (від візиток до білбордів).

GIMP – це потужний графічний редактор з відкритим кодом. Це означає, що ви можете не тільки використовувати його для редагування фотографій, але й змінювати його внутрішній код. Ви можете виправляти помилки, додавати нові функції та адаптувати програму під свої конкретні завдання. GIMP має широкий набір інструментів, таких як шари, пензлі, фільтри та автоматичні дії, що дозволяє швидко та ефективно обробляти зображення.

Adobe Lightroom CC – це професійна програма для обробки фотографій, яка дозволяє швидко та ефективно коректувати колір, контраст, експозицію та інші параметри зображень. Вона ідеально підходить для пакетної обробки, що значно економить час фотографа. Lightroom CC також дозволяє зберігати вихідні файли недоторканими, що є важливо для архівування та подальшої роботи зі зображеннями. ACDSee Photo Studio – це універсальне програмне забезпечення для фотографів, яке поєднує в собі функції браузера зображень, редактора та менеджера фотографій. Завдяки широкому набору інструментів для редагування, включаючи пакетну обробку, ACDSee Photo Studio дозволяє ефективно працювати з великими фотоколекціями. Існує безліч спеціалізованих програм для роботи з фото. Вибір програми залежить від ваших потреб та бюджету, тому ви можете вибрати той, який найбільше вам підходить. Для здійснення базових операцій з фотографіями не обов’язково використовувати спеціальне програмне забезпечення. Зараз доступна велика кількість безкоштовних сервісів для роботи з фотографіями, які дозволяють виконувати найпростіші дії. Розглянемо декілька найпопулярніших.

Canva – це інтуїтивно зрозумілий інструмент для створення візуального контенту. Він пропонує величезну бібліотеку готових шаблонів, які можна легко адаптувати під свої потреби. Вбудований редактор фотографій дозволяє додавати фільтри, коригувати колір та розміщувати текст (рисунок 2.1). Навіть якщо ви не дизайнер, Canva допоможе вам створити професійні дизайни. Завдяки простим інструментам редагування та великій кількості готових

шаблонів, ви зможете швидко і легко створити все, що завгодно – від постів для Instagram до презентацій для роботи.

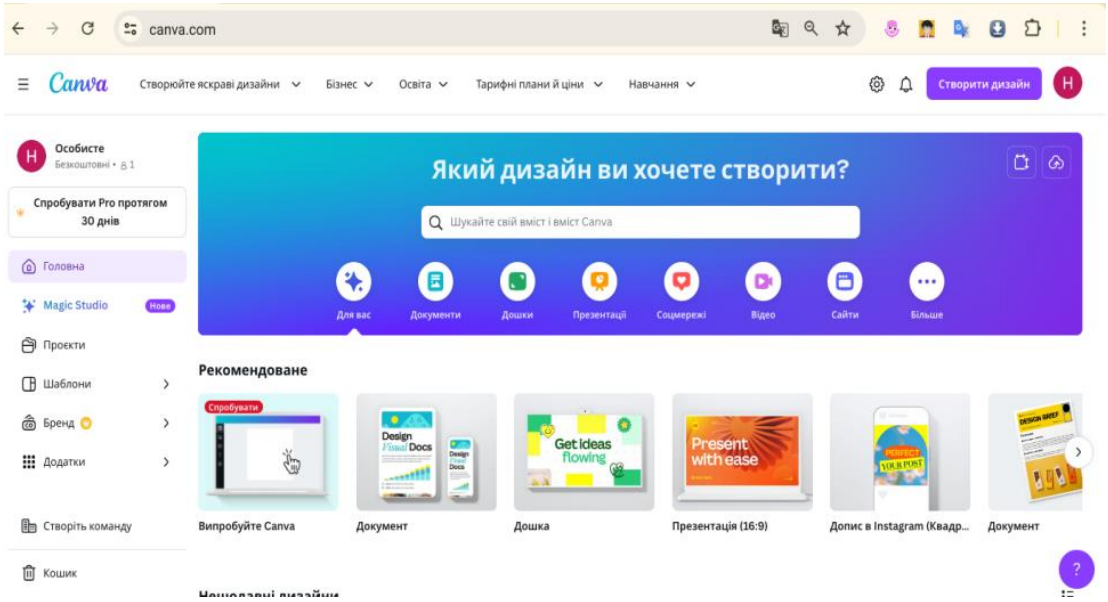


Рисунок 2.1 – Вікно середовища Canva

Fotor – це потужний інструмент для редагування фотографій, який дозволяє як швидко виправити недоліки зображень, так і створити унікальні ефекти (рисунок 2.2). Програма підтримує такі функції, як HDR, ретушування, корекція кольору та створення колажів. Якщо ви шукаєте доступну альтернативу Adobe Photoshop, Fotor – це відмінний варіант.

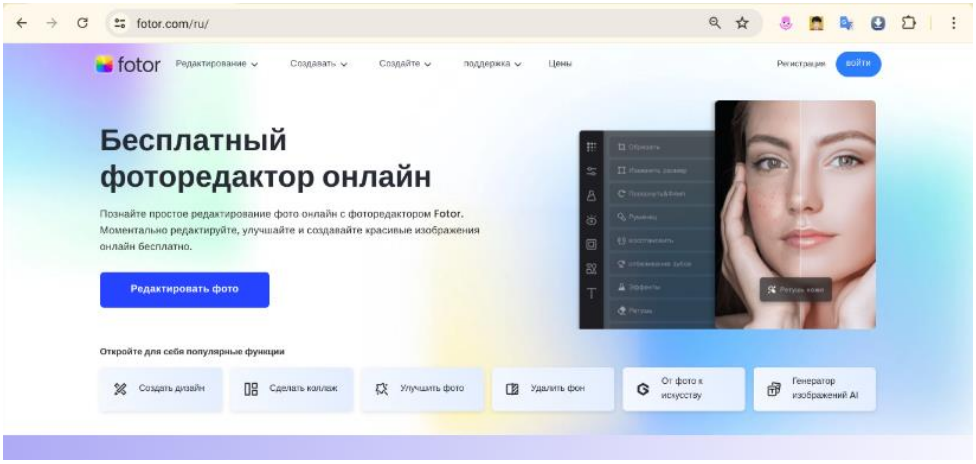


Рисунок 2.2 – Вікно середовища Fotor

IMGonline – це універсальний онлайн-сервіс для обробки зображень. Він пропонує великий набір інструментів, які дозволяють змінювати розмір, обрізати, обертати, застосовувати фільтри та ефекти, а також накладати 3D-елементи на ваші фотографії. Простий та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс робить роботу з IMGonline швидкою та ефективною. Максимальний розмір завантажуваного файлу становить 35 Мб, що може бути недостатньо для роботи з високоякісними фотографіями. Однак, для більшості веб-завдань цього обсягу цілком достатньо. Photopea – це безкоштовний онлайн-сервіс для редагування фотографій, який за функціоналом нагадує Adobe Photoshop. Він пропонує велику кількість інструментів для роботи з шарами, масками, фільтрами та іншими елементами зображення. Photopea ідеально підходить для підготовки матеріалів до друку завдяки можливості роботи з високою роздільною здатністю (рисунок 2.3). Photopea – це незамінний інструмент для дизайнерів та професіоналів, які шукають потужну альтернативу платним графічним редакторам.



Рисунок 2.3 – Середовище онлайн редактора Photopea

Фоторам – це багатофункціональний онлайн-інструмент для редагування фотографій. Він включає в себе три режими: редактор, колаж та арт. Редактор дозволяє виконувати базові операції з фотографіями, додавати ефекти та

тексти. Режим колажу надає велику кількість готових шаблонів, а режим арт дозволяє застосовувати різноманітні художні фільтри. Фоторам – це джерело натхнення для творчих людей. Він дозволяє експериментувати з різними стилями та ефектами, перетворюючи звичайні фотографії на справжні шедеври.

Ці сервіси пропонують як безкоштовні версії, так і преміум-варіанти з розширеними функціями та інструментами. Ви можете обрати той, який найкраще відповідає вашим потребам.

Редагування відео.

«Інформаційні технології відкрили нові можливості для монтажу відеоінформації. Спеціальні програми відеомонтажу дозволяють створювати спецефекти, робити корекцію кольору відео, нарізати, з'єднувати, застосовуючи різні переходи, накладати, редагувати звук та ін.» [7, с. 59].

Щоб залишатися сучасним, важливо вміти обробляти та редагувати відео та фотоматеріали. Існує багато програм для цього, але ми розглянемо декілька.

Windows Movie Maker – це популярний серед новачків відеоредактор, який дозволяє створювати відеоролики різної складності. Програма пропонує великий вибір інструментів для редагування відео, аудіо та зображень, а також дозволяє записувати готові проекти на диск.

Основні можливості:

- редагування відео: обрізання, склеювання, зміна швидкості;
- додавання ефектів: переходи, фільтри, титри;
- створення слайд-шоу: з додаванням музики та ефектів;
- запис на диск: створення відеодисків для перегляду на домашньому кінотеатрі;
- експорт в різні формати: для перегляду на різних пристроях і публікації в Інтернеті.

Windows Movie Maker – це ідеальний вибір для тих, хто тільки починає освоювати світ відеомонтажу.

Filmora – це ідеальний вибір для тих, хто тільки починає освоювати відеомонтаж (рисунок 2.4). Інтуїтивний інтерфейс та прості у використанні

інструменти дозволять швидко створювати якісні відеоролики без зайвих зусиль. Програма підтримує велику кількість форматів та дозволяє експортувати відео у будь-якому необхідному форматі. Незалежно від того, чи ви новачок або досвідчений користувач, Filmora допоможе Вам реалізувати свої творчі ідеї та створити унікальні відеоролики.

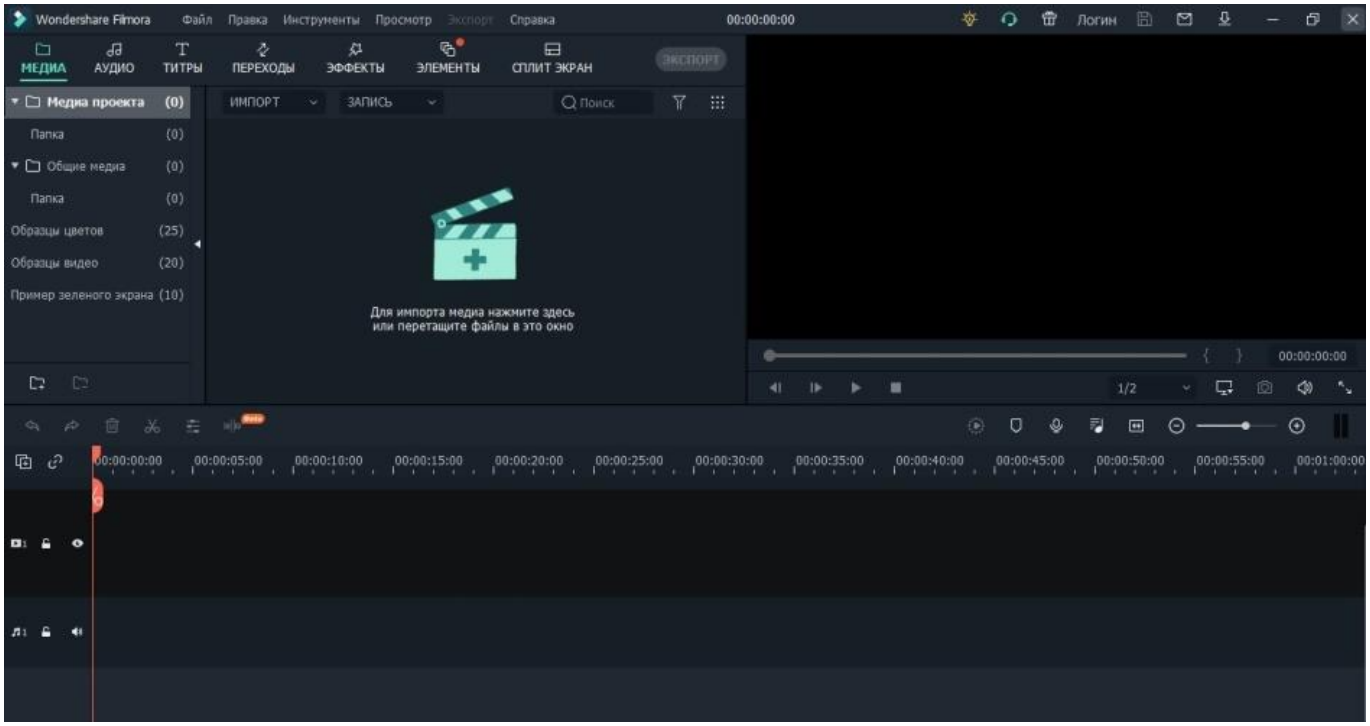


Рисунок 2.4 – Вікно середовища Filmora

Sony Vegas Pro – це багатофункціональна програма для нелінійного монтажу відео та аудіо. Вона дозволяє працювати з великою кількістю доріжок, застосовувати різноманітні ефекти та плагіни, а також експортувати готові проекти в різних форматах. Завдяки своєму інтуїтивному інтерфейсу, Sony Vegas Pro є відмінним вибором як для досвідчених користувачів, так і для новачків. Програма підтримує всі сучасні технології, включаючи створення 3D контенту та застосування складних звукових ефектів.

VideoPad Video Editor – це компактний і потужний відеоредактор, який дозволяє легко обробляти відео з будь-якого джерела. Програма відрізняється низькими системними вимогами та широким набором функцій, що робить її ідеальним вибором як для новачків, так і для досвідчених користувачів.

VideoPad Video Editor – це універсальний відеоредактор, який дозволяє реалізувати будь-які творчі ідеї. З його допомогою ви можете:

- захоплювати відео з веб-камери або аналогової камери;
- редагувати відео за допомогою інтуїтивного інтерфейсу перетягування;
- додавати різноманітні ефекти, переходи та текстові написи;
- працювати з 3D відео та створювати стереоскопічні ефекти;
- настроювати колір, звук та інші параметри відео;
- додавати фотографії та музику;
- записувати відео на диск або завантажувати на популярні відеохостинги.

OpenShot – це універсальний відеоредактор, який дозволяє реалізувати будь-які творчі ідеї. Він підтримує практично всі відомі формати відео, аудіо та графіки, що робить його сумісним з більшістю пристроїв. Завдяки широкому набору інструментів для редагування, ви можете легко обрізати, склеювати, додавати ефекти та переходи до ваших відео. Крім того, OpenShot дозволяє створювати титри, накладати водяні знаки, змінювати швидкість відтворення та конвертувати відео в потрібний формат. Приємний користувальницький інтерфейс робить роботу з програмою зручною навіть для новачків.

Adobe Premiere Pro – це один з найпопулярніших відеоредакторів на ринку. Він має багато спільного з іншими професійними програмами, такими як Sony Vegas Pro, але при цьому має свої унікальні особливості. Інтерфейс Premiere Pro постійно розвивається, стаючи все більш зручним і інтуїтивним.

Ключові особливості Adobe Premiere Pro:

- професійний відеоредактор;
- зручний інтерфейс;
- постійні оновлення;
- широкий спектр інструментів;
- можливості для складного монтажу;

– редагування аудіо.

Audacity – це безкоштовний і потужний аудіоредактор з відкритим кодом, який дозволяє записувати звук, обрізати, склеювати та змішувати аудіофайли. Програма має інтуїтивний інтерфейс і підходить як для новачків, так і для досвідчених користувачів. Завдяки своїм можливостям і доступності, Audacity став одним з найпопулярніших аудіоредакторів у світі.

WavePad Masters Edition – це професійний інструмент для редагування звуку. Він надає широкий спектр можливостей для обробки аудіофайлів: від простого обрізання до складних ефектів. Багатодоріжковий інтерфейс дозволяє працювати з великою кількістю файлів одночасно, що робить його незамінним інструментом для створення подкастів та інших аудіопроєктів. WavePad Masters Edition – це не просто редактор, а ціла звукова студія. Крім базових функцій обрізання та склеювання, він пропонує безліч ефектів для поліпшення якості звуку. Ви можете знизити шум, нормалізувати гучність, налаштувати об’ємний звук та еквалайзер. Приємним бонусом є інтуїтивний інтерфейс, який дозволяє швидко освоїти програму.

Створення анімації

За словами Оленець С. «Анімаційне відео – є проміжним продуктом між презентацією та мультфільмом. Основна відмінність такого відео від презентації полягає у тому, що замість статичної картинки, як це буває у презентаціях, у кадрі постійно відбувається якийсь рух» [8, с. 1]. Таку анімацію можна зробити за допомогою спеціальних програм.

Blender – це потужне, безкоштовне та відкрите програмне забезпечення для 3D-моделювання, анімації, рендерингу та створення ігор. Він пропонує широкий спектр інструментів, які дозволяють реалізувати будь-які творчі ідеї. Незалежно від того, чи ви новачок, чи досвідчений 3D-художник, Blender стане вашим надійним помічником. Редактор оснащений потужними інструментами для створення 3D-моделей різної складності: від простих геометричних фігур до складних органічних форм. Ви можете використовувати криві Безьє. Для анімації доступні інструменти інверсної кінематики, динаміки, скелетної

анімації та інші. Редактор також підтримує різні двигуни візуалізації, що дозволяє отримувати високоякісні зображення.

Якщо ви шукаєте професійний інструмент для створення анімації, але не хочете витрачати великі кошти, Synfig Studio – це саме те, що вам потрібно. Цей потужний і гнучкий інструмент дозволяє створювати анімацію кінематографічної якості. Synfig Studio дозволяє створювати анімацію з нуля, малюючи кожен кадр вручну, або ж використовувати готові зображення, анімуючи їх рух. Незважаючи на свою складність, програма пропонує багатий набір інструментів, що робить її незамінною для професіоналів. Крім того, можливість встановлення плагінів дозволяє розширити функціонал програми під свої потреби.

Pencil2D – це інструмент для аніматорів, який поєднує в собі класичні принципи анімації з сучасними технологіями. Ви зможете створювати мультфільми, використовуючи ручне малювання, багатошарову анімацію, а також працювати з векторною та растровою графікою. Простий та інтуїтивний інтерфейс дозволяє зосередитися на творчому процесі. Pencil2D доступний на різних операційних системах, що дозволяє працювати на будь-якому пристрої.

TupiTube – це ідеальний інструмент для творчості, який дозволяє як дітям, так і дорослим малювати та анімувати, легко ділячись своїми творіннями з іншими. Завдяки TupiTube, кожен може стати художником-аніматором, створюючи унікальні малюнки та анімації. TupiTube Desk – це безкоштовна програма для створення анімації, доступна для Windows, macOS та Linux. Вона підтримує різноманітні техніки анімації, такі як кадр за кадром, вирізана анімація та зупинка руху, що дозволяє реалізувати будь-які творчі ідеї. Це програмне забезпечення пропонує повний набір інструментів для створення векторної графіки та анімації. Ви можете використовувати різноманітні геометричні фігури, заливку, градієнти, пензлі та текстові елементи для створення унікальних ілюстрацій. Програма підтримує різні техніки анімації, такі як кадр за кадром і зупинка руху. Готові анімації можна експортувати в популярні формати для подальшого використання. Крім того, ви можете

імпортувати зображення і використовувати їх як статичний фон або як елементи анімації.

Easy GIF Animator – це один з найпопулярніших інструментів для створення анімації, який дозволяє користувачам різного рівня легко створювати динамічні зображення у форматах GIF, AVI, SWF та HTML5 для використання в веб-дизайні, презентаціях та інших проєктах. Програма пропонує простий та інтуїтивний інтерфейс, а також широкий спектр інструментів для створення та редагування анімації. Вона дозволяє експортувати готові роботи в різні популярні формати, включаючи GIF, та генерувати HTML-код для розміщення в Інтернеті. Однак, слід зазначити, що програма не має вбудованих інструментів для створення векторної графіки.

GoAnimate – це провідний інструмент для створення анімаційних відео, який дозволяє навіть новачкам створювати професійні ролики. Завдяки величезній бібліотеці персонажів, фонів та інтерактивних елементів, ви можете легко реалізувати будь-яку ідею, від мультфільму до презентації. Створити анімацію в GoAnimate дуже просто: вигадуєте історію, обираєте потрібних персонажів і фони з величезної бібліотеки або завантажуєте свої власні зображення, додаєте музику або озвучку і насолоджуєтеся результатом. GoAnimate – це потужний інструмент, який дозволяє реалізувати будь-які творчі ідеї.

PowToon – це онлайн-сервіс, який дозволяє навіть новачкам швидко і легко створювати професійні анімаційні відео та інфографіку. Завдяки інтуїтивному інтерфейсу, великій бібліотеці дизайнерських елементів і готовим шаблонам, ви можете втілити будь-яку ідею в життя. Кожен слайд у PowToon – це окремий кадр у вашій історії. За допомогою цього інструменту ви можете створювати динамічні та цікаві презентації, які легко адаптувати під різні платформи. Інтеграція з Google Диском та розширення для Chrome роблять роботу ще зручнішою. Однак, для створення дійсно якісного навчального відео, особливо складного, бажано залучити команду професіоналів: сценариста,

режисера, аніматора та звукорежисера. Кожен з них внесе свій вклад у створення захоплюючого та інформативного ролика.

Сьогодні існує величезна кількість програм для роботи з мультимедіа, кожна з яких має свої унікальні особливості та функціонал. Вибір оптимального варіанту залежить від конкретних завдань, які ви плануєте вирішувати, а також від вашого досвіду роботи з подібним програмним забезпеченням.

Створивши власний фільм, кожен автор прагне поділитися ним з якомога більшою аудиторією. Інтернет пропонує безліч платформ для цього. Хоча соціальні мережі зручні для швидкого обміну контентом з друзями, спеціалізовані відеохостинги дозволяють охопити ширше коло глядачів. Більшість таких сервісів пропонують безкоштовну реєстрацію та різноманітні тарифи для додаткових функцій. YouTube – це глобальна платформа для обміну відеоконтентом. Кожен може переглядати мільйони відео на різні теми, використовуючи зручний пошук. Для розміщення власних відео необхідно зареєструватися на сайті. Користувачі можуть оцінювати відео, залишати коментарі та створювати свої канали. Важливо пам’ятати, що розміщувати контент можна лише за умови дотримання авторських прав. Крім YouTube, існують й інші популярні відеохостинги, наприклад, Vimeo.

2.2 Розробка методики навчання створення мультимедійних об’єктів

Сучасні мобільні телефони забезпечені цифровими фото – та відеокамерами, за допомогою яких школярі різного віку можуть здійснювати зйомку різних подій та об’єктів, за допомогою сучасних засобів зв’язку обмінюватися ними через різноманітні месенджери та соціальні мережі. Але мало хто вміє грамотно обробляти зняту інформацію. Немає необхідності змушувати дітей вчитися створення фільмів на комп’ютері, потрібно залучити їх до найцікавішого творчого процесу, тим самим розвиваючи їх цифрові компетенції. Сучасний освітній процес орієнтований на інтеграцію новітніх

технологій та активізацію творчої діяльності учнів. Мультимедійні об’єкти є важливим елементом навчання, оскільки вони сприяють підвищенню мотивації, розвитку критичного мислення та проєктних навичок. Однак створення якісних мультимедійних продуктів потребує від учнів як технічних умінь, так і креативних здібностей. Тому важливим завданням є розробка ефективної методики навчання. Методика викладання створення й обробки мультимедійних об’єктів має на меті навчити учнів основам роботи з графічними, звуковими, відео та анімаційними елементами, а також інтегрувати їх для створення повноцінних мультимедійних проєктів. Цей процес поєднує творчі, технічні й аналітичні навички, а тому включає інтерактивні, практичні та проєктні методи навчання.

Розглянемо детально методи навчання створення мультимедійних об’єктів. Навчання анімації, аудіомонтажу, відеомонтажу та графічного дизайну потребує поєднання теоретичних знань і практичних навичок за допомогою різних методів навчання. Ось ключові методи, які можна використовувати в кожному з цих напрямів: теоретичний, практичний та проєктний. Важливе значення має поєднання теорії і практики – розуміння основ є необхідним, але застосування теоретичних знань на практиці є вирішальним для досягнення високих результатів.

Модуль 1 Відеомонтаж

«Відео (від лат. Video – дивлюся, бачу) – це електронна технологія формування, запису, обробки, передачі, зберігання і відтворення рухомого зображення, заснована на принципах телебачення, а також аудіовізуальний твір, записаний на фізичному носії» [56, с.7–13].

Відео є потужним засобом комунікації, тому ми розглянемо всі етапи його створення. Методика навчання відеомонтажу включає кілька основних етапів, кожен з яких спрямований на розвиток конкретних навичок та знань учнів. Розглянемо основні етапи. Вона включає конкретні етапи навчання та завдання для практичного засвоєння матеріалу.

Перший етап. Лекції: Теоретичний матеріал у доступній формі. Спочатку пропонується пояснити, що таке відеомонтаж, його важливість у створенні відео, та які основні цілі відеомонтажу. Показати приклади простих змонтованих відео, щоб вони зрозуміли, до чого вони прагнуть. Вивчаємо основні терміни, таких як кадр, монтаж, хронометраж, сцена, перехід, трек та інші. Розповідаємо історію відеомонтажу. На другому етапі ознайомлюємо учнів з найбільш популярними програмами для відеомонтажу їх основними можливостями та інтерфейсом. Обираємо програму, яка підходить для віку та технічного рівня дітей, ми радимо починати з безкоштовних і простих програм. Наприклад, одним із найбільш доступних і безкоштовних варіантів є програма Windows Movie Maker. Вона добре підходить для початківців. Знайомимося з основними панелями та інструментами програми, такими як таймлайн, панель проєктів, вікно перегляду та інструменти редагування. Проводимо короткий курс з основ користування вибраною програмою: як імпортувати відео, робити нарізки, додавати ефекти та музику. Показуємо, як користуватися основними інструментами: нарізка, обрізка, перехід між сценами, додавання титрів. Як імпортувати аудіо, регулювати гучність, підбирати звукові ефекти відповідно до сюжету. На третьому етапі навчання розвиваємо їхні творчі та літературні навички, фантазію і креативне мислення. Пояснюємо дітям, що таке сценарій, що таке вступ, розвиток подій, кульмінація, розв’язка. Ознайомлюємо дітей з базовим форматом сценарію, наприклад, сцени, діалоги, описи дій. Навчаємо дітей писати сцени, які включають опис місця події, часу доби, дій та діалогів персонажів. Вчимо дітей створювати персонажів, їхні імена, зовнішність, характери, мотивації. На наступних етапах, для того щоб учні закріпили свої знання переходимо до практичних завдань. Запропонувати дітям зняти відео на свої мобільні телефони або камери. Це можуть бути короткі історії, репортажі, домашні проєкти. Запропонувати дітям написати короткі сценарії на основі обраних ними тем. Потім допомогти дітям змонтувати свої відео, показуючи приклади та надаючи поради. Діти повинні використовувати різні ефекти, музику, і графіку. Після завершення проєктів організовуємо показ змонтованих

відео. Це може бути у форматі маленького фестивалю чи конкурсного показу. Обговорюємо відео разом. Нехай діти діляться своїми думками, що їм сподобалося, що можна було б покращити. Це сприяє розвитку критичного мислення. Треба регулярна практика, і заохочувати дітей продовжувати знімати і монтувати відео. Практика є ключовою для вдосконалення навичок. Нехай діти створять власний YouTub канал або інший майданчик, де вони можуть ділитися своїми роботами. Треба долучати дітей до існуючих фестивалів дитячого відео, творчих конкурсів. Це може бути дуже мотивуючим для них.

Позакласна робота допомагає учням не лише здобувати нові знання, а й розвивати свою особистість, формувати лідерські якості, вчитися працювати в команді та реалізовувати свій потенціал. У гімназії організовано гурток відеомонтажу, де учні опановують навички створення відео за допомогою простих і доступних програм, одночасно розвиваючи свої творчі здібності. Програма роботи гуртка представлена у Додатку А.

Заняття в гуртку проводяться двічі на тиждень за систематичною освітньою програмою, розробленою мною спеціально для цього гуртка.

У межах навчального процесу я проводжу кіноворкшопи для дітей – сучасний метод навчання, що спрямований на здобуття практичних знань у сфері створення відеоконтенту, включаючи написання сценаріїв, зйомки та монтаж.

Кіноворшопи стають інноваційною формою освітніх заходів, що дозволяють інтегрувати теорію та практику у сфері кіно, сприяючи розвитку учасників як професіоналів. Кіноворкшопи об’єднують практичну діяльність, творчий підхід і командну співпрацю, допомагаючи ефективно досягати освітніх цілей.

Модуль 2 Анімація

Мета: Навчити дітей створювати базові анімації за допомогою простих інструментів. Ознайомити їх з основними поняттями анімації, розвинути творчі здібності, а також навички роботи з графічними та анімаційними програмами. Робота з анімацією – це один із цікавих етапів у створенні мультимедійних

об’єктів, який дозволяє надавати руху статичним зображенням, текстам та елементам. Анімація робить навчальний контент більш привабливим, зрозумілим і здатним привертати увагу глядача. Під час навчання учні ознайомляться з основними принципами анімації, дізнаються про різні види анімації та отримають практичний досвід її створення.

На першому етапі учні починають з вивчення фундаментальних принципів анімації, таких як розтягування, стиснення, рух за дугою тощо. Вони також дізнаються про різні типи анімації (кадрова, ключові кадри, скелетна) та про важливість таймінгу і ритму в анімації. На другому етапі учні переходять до практичної роботи з програмним забезпеченням для 2D-анімації, таким як Adobe After Effects. Вони навчаються створювати анімацію за допомогою ключових кадрів, застосовувати різноманітні ефекти та анімувати текст. Останній етап присвячений 3D-анімації в програмі Blender. Учні навчаються моделювати 3D-об’єкти, анімувати їх за допомогою ключових кадрів, створювати скелетні анімації та налаштовувати рендеринг для отримання фінального зображення. Переходимо до практичної частини курсу. Виконаємо ряд завдань, які допоможуть закріпити навички 2D та 3D-анімації:

- вправа 1: Створення базової 2D-анімації – анімація об’єкта, який змінює позицію, масштаб, прозорість;
- вправа 2: Логотип-анімація – створення простого анімованого логотипу або тексту, який використовується як вступ для відео;
- вправа 3: Покадрова анімація об’єкта – завдання на створення короткої історії з елементами покадрової анімації;
- вправа 4: 3D-анімація простого об’єкта – моделювання та анімація простого 3D-об’єкта (наприклад, обертання куба або рух сфери).

На завершальному етапі проводимо проєктну діяльність. На цьому етапі учні працюють над комплексними анімаційними проєктами, де вони можуть проявити творчість і використати всі набуті знання.

Теми для проєктів: створення анімованої сцени з діалогами персонажів (наприклад, сценка на тему здорового харчування). Анімована історія або казка для молодших учнів.

Процес виконання проєкту:

Розробка сценарію: визначення теми, планування дій і діалогів персонажів (якщо є).

Анімація: створення анімаційних ефектів для всіх елементів сцени (тексту, персонажів, фонових об’єктів).

Презентація та оцінка: представлення готового проєкту, отримання зворотного зв’язку та аналіз сильних і слабких сторін. Для закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок, учні виконають тестові завдання, які охоплюють основні поняття анімації, її інструменти та різновиди Завдяки цій методики учні зможуть освоїти основи анімації, навчаться ефективно використовувати рух для створення цікавих та інформативних мультимедійних проєктів

Модуль 3 Основи графіки

Робота з графікою – це важливий етап у створенні мультимедійних об’єктів. Учні, освоївши основи графічного дизайну, зможуть не лише покращити візуальну привабливість своїх проєктів, але й навчаться краще комунікувати свої ідеї через візуальні образи.

На першому етапі ми ознайомимося з основами комп’ютерної графіки. Зокрема, розглянемо векторну та растрову графіку, їхні характерні особливості та сфери застосування. Наприклад, векторна графіка ідеально підходить для створення логотипів та ілюстрацій, які можна масштабувати без втрати якості, тоді як растрова графіка використовується для фотографій та складних зображень. На другому етапі ми перейдемо до практичної роботи в обраній графічній програмі. Вивчимо основні панелі інструментів, які дозволяють створювати і редагувати зображення. Дізнаємося, як працювати зі шарами, кольорами та історією змін. Також налаштуємо робочу область таким чином,

щоб вона була максимально зручною для виконання різних завдань. Виконуємо практичні вправи.

Завдання 1 Обробка зображень

Цілі: Навчитися обрізати, змінювати розмір, налаштовувати кольори та контрастність зображень.

Опис: Учням надаються фотографії або зображення, які вони повинні обробити – наприклад, зробити чорно-білими, змінити яскравість, підвищити різкість.

Інструменти: Canva, GIMP або Photoshop.

Завдання 2 Створення інфографіки

Цілі: Розробити графічне представлення інформації, навчитися використовувати символи, іконки, шрифти для подання даних.

Опис: Учні отримують набір даних (наприклад, статистику щодо екології або освітніх питань) і повинні перетворити його в інфографіку.

Інструменти: Canva, PowerPoint або Adobe Illustrator (для створення векторних іконок).

Завдання 3 Створення банера чи постера

Цілі: Опанувати навички компонування елементів, створення простих рекламних зображень.

Опис: Учні мають створити афішу або банер на задану тему (наприклад, афіша для шкільного заходу). Основні елементи: зображення, текст, колірний фон, прості ефекти (тіні, рамки). Інструменти: Canva, Photoshop або GIMP.

Завдання 4 Ретушування фотографій

Цілі: Навчитися базовим прийомам ретушування для покращення якості фотографій.

Опис: Учні обирають фотографії, які потрібно покращити (наприклад, зменшити шуми, підкоригувати кольори). Інструменти: GIMP, Photoshop.

Наступний етап. Проєктна робота з графікою.

Теми для проєктів: «Створення серії рекламних банерів або постерів для подій»

«Розробка візуального супроводу для навчального проєкту (інфографіка для презентації)» «Дизайн обкладинки для шкільної публікації або електронної книги»

Підсумковий аналіз проєктів: обговорення вдало виконаних робіт і тих, де є потреба у вдосконаленні, з акцентом на композицію, гармонійність кольорів та використання простору. Ця методика дозволяє учням на практиці опанувати базові навички роботи з графікою, навчитися передавати інформацію за допомогою візуальних елементів і формувати власний стиль.

Модуль 4 Аудіомонтаж

Робота з аудіо є важливою складовою мультимедійного проєкту, оскільки правильно підібрані та оброблені аудіоелементи здатні покращити сприйняття інформації, створити емоційну атмосферу та зробити проект більш професійним. Мета методики: Ознайомити учнів з основами аудіозапису, принципами обробки звуку та різновидами аудіоформатів. Аудіомонтаж охоплює основи роботи з аудіоматеріалом, включаючи обробку звуку, редагування записів, додавання музики, ефектів та створення звукових доріжок для мультимедійних проєктів. Цей модуль допоможе учням навчитися покращувати якість звуку, створювати аудіотреки для відео або подкастів, а також ознайомитися з програмами для обробки звуку. На початку курсу ми вивчимо теоретичні основи аудіомонтажу, зокрема різні формати звукових файлів та їх особливості. Далі перейдемо до практичної роботи в програмах для аудіомонтажу, таких як Adobe Audition та Audacity. Вивчимо інтерфейс програм, основні інструменти для редагування звуку та навчимося імпортувати різні типи аудіофайлів. Вивчимо основи запису звуку: як вибрати правильний мікрофон, як розташувати його для отримання найкращої якості звуку та як налаштувати рівні запису. Навчимося обробляти записаний звук: обрізати непотрібні фрагменти, регулювати гучність, усувати шуми та інші недоліки, щоб отримати професійний результат. На наступному етапі ми навчимося створювати складні звукові композиції, додаючи різноманітні звукові ефекти та фільтри. Налаштуємо баланс між різними звуковими доріжками, щоб досягти

гармонійного звучання. Підберемо оптимальний формат для збереження файлу залежно від його подальшого використання (наприклад, MP3 для подкастів, WAV для студійної якості). Завершальний етап. Практичні завдання для закріплення навичок аудіомонтажу.

Завдання 1 Запис та очищення голосу

Цілі: Навчитися записувати чистий голосовий файл, усувати шум і налаштовувати гучність.

Опис: Учні записують власний голос (наприклад, читання тексту чи коротке повідомлення), а потім очищають запис від фонових шумів та налаштовують гучність для покращення якості. Інструменти: Audacity, Adobe Audition.

Завдання 2 Монтаж аудіо

Цілі: Опанувати навички об’єднання різних аудіофайлів, обрізки зайвих фрагментів та налаштування плавних переходів.

Опис: Учні об’єднують кілька аудіокліпів у єдину звукову доріжку (наприклад, інтерв’ю або подкаст). Інструменти: Audacity.

Завдання 3 Додавання музики та звукових ефектів

Цілі: Навчитися додавати музику або звукові ефекти до основного аудіофайлу. Опис: Учні обирають музичний супровід для голосового запису або додають ефекти (наприклад, звуки природи, шум міста). Інструменти: Audacity, Filmora.

На завершення курсу учні створюю власні проєктні робота з аудіо. Теми для проєктів: Створення аудіосупроводу для короткого відео або мультимедійної презентації. Запис та обробка аудіокниги або казки для дітей. Учні записують голос або музичний супровід, монтують аудіо з урахуванням якості звучання. Потім проводимо аналіз проєктів: обговорення досягнень кожного учня, виділення вдалих моментів у роботі над звуком та пошук можливих шляхів удосконалення. Для закріплення набутих навичок після завершення проєктів передбачено короткий тест, спрямований на оцінку знань учнів про різні аудіоформати, інструменти для обробки звуку та основні звукові

ефекти. Такий підхід дозволить учням не тільки теоретично освоїти основи звукорежисури, але й на практиці застосувати отримані знання для створення якісного звукового супроводу до мультимедійних проектів.

Конспекти уроків до кожного модулю наведено у Додатку Б.

Отже, представлена методика є основою для підготовки практичних вправ для роботи гуртка.

2.3 Практичні вправи та завдання для опанування навичок створення мультимедійних об’єктів

Розвиток цифрових технологій вимагає вміння створювати мультимедійні об’єкти (графіку, анімацію, аудіовізуальні матеріали). Опанування цих навичок стає необхідним як для дітей, так і для освітян. Щоб опанувати навички створення мультимедійних об’єктів, варто виконувати практичні вправи та різні завдання. Давайте розглянемо практичні вправи по відеомонтажу.Для ефективного навчання у гуртку «Відеостудія» я використовую різноманітні методи, які поєднують практичну діяльність, творчість і освоєння технічних навичок. Розглянемо розробки вправ і завдань, які допоможуть поступово опанувати відеомонтаж.

Завдання 1 Обрізка та з’єднання кліпів

Мета: Навчити учнів основам відеомонтажу – обрізці та з’єднанню відеокліпів.

Опис: Учням надаються кілька коротких відеофайлів, знятих на різні теми, наприклад, природа, міський пейзаж, події в школі тощо. Завдання полягає в тому, щоб учні обрізали непотрібні частини відео та з’єднали їх у послідовний відеоряд тривалістю 30-60 секунд. Після з’єднання вони повинні перевірити плавність переходів між кліпами та внести необхідні корективи.

Процедура:

– учні відкривають відеофайли у програмі для монтажу;

– вони обрізають зайві частини відео, залишаючи лише найважливіші моменти;
– з’єднують кліпи у певній послідовності, формуючи єдиний відеоряд;
– перевіряють плавність переходів між кліпами і налаштовують їх за потреби.

Критерії оцінки:

– плавність переходів між кліпами;
– відсутність різких обривів або недоречних фрагментів;
– послідовність відеоряду.

Завдання 2 Створення фото-слайдшоу

Мета: Навчити учнів створювати відеоролики з фотографій, використовуючи плавні переходи та додавання музики.

Опис: Учням пропонується зібрати 10-15 фотографій на одну тему, наприклад, «Моя школа», «Моє село» або «Природа». Потім вони повинні створити з цих фотографій слай-дшоу, додавши музичний супровід і застосувавши плавні переходи між зображеннями.

Процедура:

– учні обирають фотографії та імпортують їх у програму для монтажу;
– розміщують фотографії у потрібній послідовності;
– додають плавні переходи між фотографіями (наприклад, розмиття, зникнення);
– додають фонову музику, яка відповідає темі слайд-шоу;
– налаштовують тривалість показу кожної фотографії.

Критерії оцінки:

– якість і плавність переходів між фотографіями;
– відповідність музичного супроводу темі;
– гармонійність відеоряду та тривалість кожного кадру.

Завдання 5 Робота з хромакеєм (зеленим екраном)

Мета: Ознайомити учнів з технологією хромакея та навчити заміняти фон у відео.

Опис: Учні мають зняти коротке відео з використанням зеленого екрану (наприклад, новинний сюжет або прогноз погоди). Потім вони повинні замінити зелений фон на відповідне зображення або відео (наприклад, космічний пейзаж, міський пейзаж або будь-яке інше місце).

Учні знімають відео перед зеленим екраном, уникаючи тіней та нерівного **о**світлення.

Імпортують відео у програму для монтажу і використовують інструмент хромакея, щоб видалити зелений фон.

Додають новий фон, вибираючи відповідне зображення або відео.

Налаштовують ефекти так, щоб персонажі на передньому плані виглядали природно на новому фоні.

Критерії оцінки:

– якість видалення зеленого фону;

– гармонійність і природність нового фону;

– відповідність фону до теми відео.

На заняттях гуртка ми не просто передаємо знання, а й створюємо атмосферу, де кожен учень може відкрити для себе щось нове та цікаве. Завдяки проблемному навчанню учні не просто слухають, а й активно долучаються до процесу навчання, що робить його більш захопливим та ефективним. Проблемна ситуація – це стимул для творчості, який допомагає нам знаходити оригінальні способи вирішення завдань. Створити проблемну ситуацію можна різними способами: поставити запитання, яке змусить учнів замислитися; пропоную завдання, що вимагає нестандартного підходу.

Проблемна ситуація:

Замовник (наприклад, школа) замовляє інтерактивну презентацію для навчання дітей з природничих наук. Вона має включати текст, графіку, відео, анімацію та інтерактивні елементи. Проте презентацію потрібно зробити

зрозумілою, цікавою і водночас придатною для використання на слабких комп’ютерах.

Запитання:

Як оптимізувати презентацію, щоб вона працювала швидко?

Які мультимедійні елементи найкраще використовувати для залучення уваги дітей?

Рішення:

- використання PowerPoint або Adobe Animate для створення інтерактивних елементів;
- оптимізація відео та зображень (зменшення розміру файлів за допомогою стиснення);
- додавання простої, але яскравої графіки, створеної в Canva або Photoshop;
- інтеграція звукового супроводу, щоб пояснити ключові моменти.

Результат:

Готова інтерактивна презентація, яка працює навіть на застарілих комп’ютерах, з яскравими візуальними елементами та легким для сприйняття дизайном.

Розглянемо розробки вправ і завдань, які допоможуть поступово опанувати аудіомонтаж.

Завдання 1 Озвучування відео

Мета: Навчити учнів додавати аудіодоріжки до відео, зокрема голосові коментарі, і налаштовувати рівень гучності.

Опис: Учням пропонується записати короткий голосовий коментар (наприклад, опис своїх вражень від події або місця) і додати його до відео. Вони також повинні налаштувати рівень гучності так, щоб голос був чітко чутний на фоні музики чи інших звуків.

- учні записують голосовий коментар за допомогою мікрофону або смартфона;

– імпортують аудіофайл у програму для монтажу та додають його на аудіодоріжку;
– налаштовують гучність голосу та фонової музики, щоб вони не перекривали один одного;
– синхронізують голос із відео, щоб коментар відповідав діям на екрані.

Критерії оцінки:

– синхронізація аудіо з відео;
– якість звуку (чіткість, відсутність шумів);
– баланс гучності між голосом і фоновою музикою.

Завдання з аудіомонтажу за методом проблемного навчання «Створення звукової доріжки для промо-ролика»

Мета завдання: розвинути в учнів навички аудіомонтажу, синхронізації звуку з візуальним рядом, а також оптимізації звукових матеріалів для різних платформ.

Проблемна ситуація:

Вам доручили створити звукову доріжку для 30-секундного промо-ролика, присвяченого відкриттю нового спортивного центру. Ролик має передати емоції енергії, динаміки та мотивації. У вашому розпорядженні є:

– відеоролик без звуку;
– набір сирих аудіофайлів: музичні треки, звуки (аплодування, кроки, спортивні снаряди), голосові фрази.

Обмежений час на виконання (3 години).

Вимоги:

– звукова доріжка повинна містити музику, звукові ефекти та голосові вставки;
– музика має підкреслювати динаміку ролика;
– гучність звуків і голосу повинна бути збалансованою.
– фінальний продукт має відповідати вимогам онлайн-платформ (максимальний розмір файлу – 10 МБ).

Завдання для виконання:

Аналіз ролика. Перегляньте відео без звуку та визначте ключові моменти, які потребують підкреслення звуком (наприклад, стрибок спортсмена, оплески).

Запитання:

– «Які звукові ефекти можуть підсилити емоційне сприйняття?»;
– «Як музика може змінювати темп або гучність для підкреслення окремих сцен?».

Підбір матеріалів:

– ознайомтеся з аудіофайлами, які у вас є.
– виберіть відповідні треки та звукові ефекти.

Запитання:

– «Які звукові ефекти можуть підсилити емоційне сприйняття?»;
– «Як музика може змінювати темп або гучність для підкреслення окремих сцен?».

Монтаж. Використовуючи програму для монтажу звуку (наприклад, Adobe Audition або Audacity), виконайте наступне:

– додайте музику на фон, синхронізувавши її із ключовими моментами відео;
– інтегруйте звукові ефекти в потрібні сцени;
– вставте голосові фрази у відповідні моменти.

Запитання:

– «Як уникнути «накладення» звуків, щоб вони не заважали один одному?»;
– «Як збалансувати гучність, щоб музика не перекривала голос?».

Оптимізація. Виконайте стиснення аудіофайлу, щоб забезпечити невеликий розмір при збереженні якості.

Запитання:

– «Які формати стиснення підходять для роликів на платформі (наприклад, MP3 чи AAC)?»;
– «Як зменшити вагу файлу без втрати якості звуку?».

Презентація:

- продемонструйте свою звукову доріжку разом із відео перед класом або викладачем;
- поясніть, чому ви обрали конкретні звукові ефекти, музику та як вирішили поставлену проблему.

Результат. Фінальна звукова доріжка, яка повністю відповідає вимогам проєкту, підсилює емоційне враження від ролика, та готова до публікації на онлайн-платформах.

Щоб учні краще розуміли і запам’ятовували нову інформацію, варто використовувати ігрові методи навчання. Ігри допомагають зробити процес навчання більш інтерактивним та цікавим, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу.Ігровий метод навчання – це спосіб залучити дітей до пізнавального процесу через інтерактивні, захопливі й розважальні завдання. Цей метод можна використовувати у вивченні основ анімації. Він дозволяє не лише сформувати базові технічні навички, а й розвивати креативність, увагу, посидючість та командну роботу.

Гра «Анімована історія»

Мета: навчити основам послідовності кадрів.

Процес гри:

- діти діляться на групи. Кожна група отримує завдання створити історію з 5-7 сцен;
- на кожному аркуші діти малюють окремий кадр, що є частиною загального сюжету;
- використовують смартфон або планшет із додатком для створення покадрової анімації (наприклад, Stop Motion Studio), щоб зняти та «оживити» історію.

Ці фотографії збираються в послідовність, утворюючи рухомі зображення – анімацію. У результаті творчої роботи кожна група отримує готовий короткий анімаційний фільм, який можна переглянути всім разом і обговорити. Діти

зможуть побачити, як їхні статичні малюнки оживають і перетворюються в динамічну історію.

Гра «Битва аніматорів»

Мета: Стимулювати командну роботу та змагальний дух.

Процес гри:

- діти діляться на дві команди. Кожна команда створює короткий анімаційний ролик на задану тему (наприклад, «Подорож до космосу»);
- команди отримують однаковий набір матеріалів (пластилін, кольоровий папір, фломастери);
- час на виконання обмежений (наприклад, 30 хвилин).

Критерії оцінки:

- творчий підхід;
- узгодженість сюжету;
- якість анімації.

Веселе змагання завершується демонстрацією результатів роботи команд та колективним обговоренням, під час якого діти аналізують сильні сторони своїх робіт та обговорюють можливі вдосконалення.

Для формування навичок роботи з програмами для обробки зображень (Photoshop, GIMP, Canva тощо).можна використовувати. Проєктний метод навчання, що дозволяє учням на практиці освоювати необхідні навички. Ось кілька практичних вправ для навчання обробки зображень у проєктному методі:

Учням пропонується завдання. Наприклад – створити афішу для шкільного заходу.

Учні розробляють план виконання проєкту:

Визначають кінцеву мету (що саме вони хочуть отримати). Обговорюють, які інструменти та техніки будуть використовувати. Розподіляють завдання, якщо робота виконується в групі. Спочатку учні шукають цікаві зображення або створюють власні ескізи. Потім вони відкривають обраний графічний редактор і починають працювати над основним фоном. Далі додають текстові

елементи, підбираючи шрифти та розміщуючи їх на плакаті. На завершальному етапі учні застосовують різноманітні ефекти та фільтри, щоб зробити афішу більш привабливою. Після завершення група презентує свій проєкт, пояснюючи творчий задум, використані графічні інструменти та техніки. Вони також діляться досвідом подолання труднощів, що виникли під час роботи. Презентація може включати демонстрацію готового продукту (наприклад, афіші), порівняння початкового ескізу та кінцевого результату, а також опис процесу створення.

Отже, розглянуті в цьому розділі методика і практичні завдання роботи гуртка необхідно перевірити на ефективність.

3 ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДИКИ

3.1 Проведення експерименту з використанням розробленої методики

Експеримент є важливою частиною наукового дослідження, оскільки дозволяє перевірити ефективність розробленої методики навчання. Експериментальний підхід буде включає порівняння результатів навчання з використанням запропонованої методики та традиційного підходу. Перевірку розробленої методики по створенню мультимедійних об’єктів ми здійснювали в ході експериментального навчання, яке проводили у Ясногородській гімназії. Я для експерименту обрала модуль відеомонтаж так, як цей напрям охоплює всі процеси створення й обробки відео, аудіо, зображення та анімацію. Учасниками експерименту стали 11 учнів гімназії.

Мета експерименту: Оцінити ефективність розробленої методики навчання через аналіз рівня засвоєння теоретичних знань і практичних навичок учнів. Визначити, наскільки добре учні засвоїли базові та початкові знання з відеомонтажу. Виявити ключові фактори, що сприяють або перешкоджають ефективному навчанню. Розробити рекомендації для вдосконалення методики на основі результатів експерименту.

Об’єкт та предмет дослідження:

Об’єкт: Група учнів, які навчаються відеомонтажу за розробленою методикою. Предмет: Ефективність процесу навчання, досягнутий рівень знань і практичних навичок.

Кількість учасників: 11 осіб

Вікова група: від 10 до 16 років

Етапи експерименту

Етап 1 Проведення навчання за розробленою методикою.

Тривалість: 6 тижнів, із заняттями 2 раз на тиждень по 45 хв.

Форма подачі матеріалу: Змішаний формат, де теорія поєднується з практикою. Використання інтерактивних завдань, робота в парах або групах.

Зміст

Тиждень 1-2

Подорож у світ відеомонтажу: від аналогових коренів до сучасних цифрових технологій. Ознайомимося з основними поняттями та почнемо освоювати інструменти для створення відео.

Тиждень 3-4

Робимо відео яскравим і цікавим! Навчимося додавати музику, створювати візуальні ефекти та працювати з хромакеєм для створення професійних відео.

Тиждень 5-6

Перетворюємо відео в шедевр. Досліджуємо тонкощі кольорокорекції та звукового дизайну. Плануємо та організовуємо власні відеопроєкти від початку до кінця.

Заключний етап:

Учасники пройдуть підсумкове тестування для оцінки теоретичних знань. Далі відбудеться презентація виконаних проєктів, де кожен зможе продемонструвати свої навички (Додаток В). На завершення, усі заповнять анкети, щоб поділитися своїми враженнями від курсу та запропонувати свої рекомендації.

Результати тестування аналізуватимуться в 3.2.

3.2 Аналіз результатів експерименту

Аналіз результатів експерименту є ключовим етапом, що дозволяє оцінити ефективність запропонованої методики навчання створення мультимедійних об’єктів. На основі зібраних даних із тестувань, анкетування та практичних завдань ми бачимо результати експериментальної групи.

Для оцінки рівня теоретичних знань учні пройшли тест. Для тесту було обрано питання початкового рівня, загалом їх було 20 (рисунок В.1–В.20, Додаток В).

Результати тестування представлено у вигляді середнього балу. Оцінка рівня успішності тестування визначається за 100 бальною шкалою.

Анкета містила 8 запитань, спрямованих на оцінку мотивації та задоволеності навчальним процесом. На основі наданої діаграми можна зробити наступний аналіз результатів тестування (рисунок 3.1). Згідно з результатами тестування, 11 учнів продемонстрували високий рівень знань в області основ анімації та відеомонтажу. Найкращі результати були отримані на питаннях, пов’язаних з базовими поняттями цих дисциплін. Проте, середні та низькі результати були зафіксовані на питаннях, що стосуються аудіомонтажу, зокрема роботи еквалайзера. Це свідчить про необхідність додаткового роз’яснення та практичного закріплення матеріалу в цій сфері. Наступним етапом експерименту стало втілення теоретичних знань на практиці шляхом створення відеороликів або анімацій. Оцінка рівня успішності виконаних практичних завдань визначалась за 100 бальною шкалою.

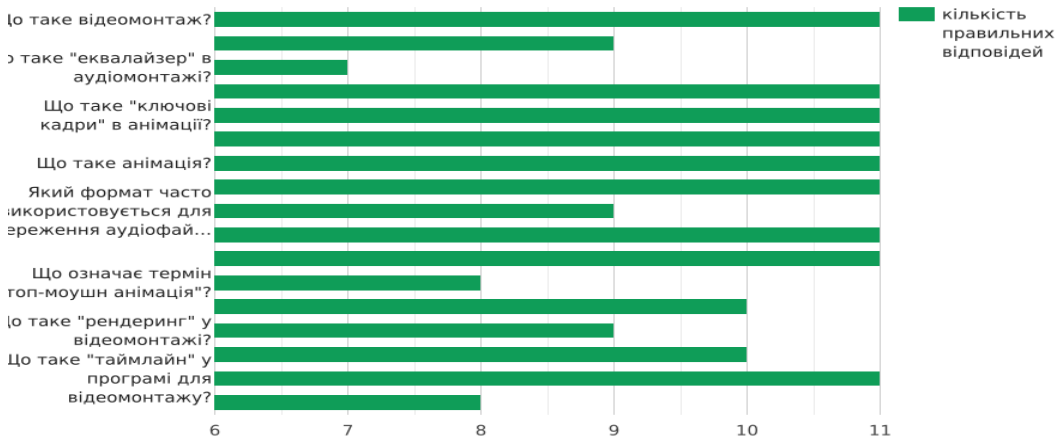


Рисунок 3.1 – Результати тестування учнів

Оцінювання проводилося за кількома критеріями:

- логічність і послідовність сюжету – 30 б.;
- загальна якість відео (зображення, звук, монтаж), якість візуальних і звукових ефектів – 40 б.;
- використання переходів й тексту 30 б.

Учасники експерименту були розподілені на три творчі групи, кожна з яких обрала свою тему для мультимедійного проєкту. Застосувавши здобуті знання та уміння, учні створили відеоролики. Після презентації своїх робіт, діти мали можливість обговорити результати, висловити свою думку та отримати зворотний зв'язок. Такий формат роботи сприяв глибокому засвоєнню матеріалу та розвитку творчих здібностей. робота дозволила учням перетворити теоретичні знання на практичні навички, створюючи власний мультимедійний контент.

Учні експериментальної групи продемонстрували високі результати за всіма критеріями (таблиця 3.1).

1 група – 98 б.

2 група – 100 б.

3 група – 96 б.

Таблиця 3.1 – Результати оцінювання творчих проєктів трьох груп

№ групи	**Критерії оцінювання**		
	Логічність і послідовність сюжету	Загальна якість відео, Якість візуальних і звукових ефектів	Використання переходів й тексту
1	30	38	30
2	30	40	30
3	30	36	30

Середній бал оцінювання становить 98 балів.

Логічність і послідовність сюжету була чітко дотриманна, логічний розвиток подій був зрозумілим і легким для сприйняття. Сюжетні події розгорталися природно, з поступовим переходом від однієї частини до іншої, без різких і нелогічних змін. Відео були чітким, без зайвих дефектів у

зображенні. Якість звуку була чистою і без зайвих фонових шумів. Голоси було чітко чути, а звукові ефекти – збалансованими. Монтаж був плавним і гармонійним, забезпечував логічний зв'язок між сценами. Звукові ефекти підкреслювали події відео, додаючи емоційності та динаміки. Вони відповідали моментам сюжету і добре були інтегровані у звукову доріжку, не відволікали, а доповнювали загальну атмосферу. Мультимедійні проєкти, створені в рамках методики, були представлені на Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах, де всі три роботи здобули перші місця. Творчі роботи оцінювали відомі митці, викладачі творчих дисциплін, режисери, діячі культури й мистецтва, продюсери та представники ЗМІ. Це дало учням можливість отримати визнання та мотивацію для подальшого розвитку.

З метою оцінки ефективності курсу та збору зворотного зв'язку від учасників, наприкінці навчання проводиться анкетування. Анкета містить питання щодо рівня задоволеності курсом, зрозумілості матеріалу, ефективності нових методів навчання та змін у мотивації до навчання. Отримані дані дозволять нам провести кількісний та якісний аналіз і визначити сильні та слабкі сторони курсу.

У відповіді на питання Як ви оцінюєте зміст теоретичних занять? Всі учні визнали їх корисними (рисунок 3.2).

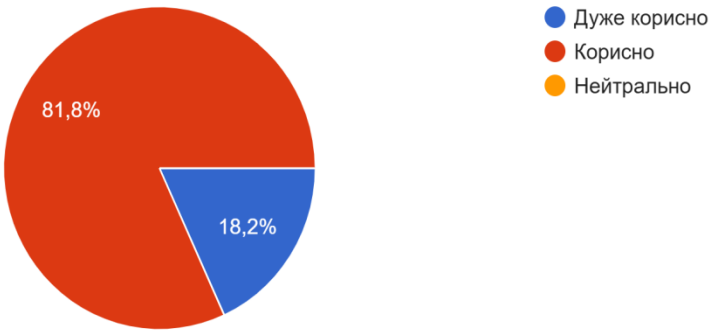


Рисунок 3.2 – Відповіді учнів на питання Як ви оцінюєте зміст теоретичних занять?

Відповіді на питання Яка тема була для вас найцікавішою засвідчила наступне (рисунок 3.3): 54,5% учнів віддали перевагу темі «Основи роботи в програмі для відеомонтажу», 27,3% – «Візуальні ефекти та анімація»; 18,2% – «Робота з хромакеєм».

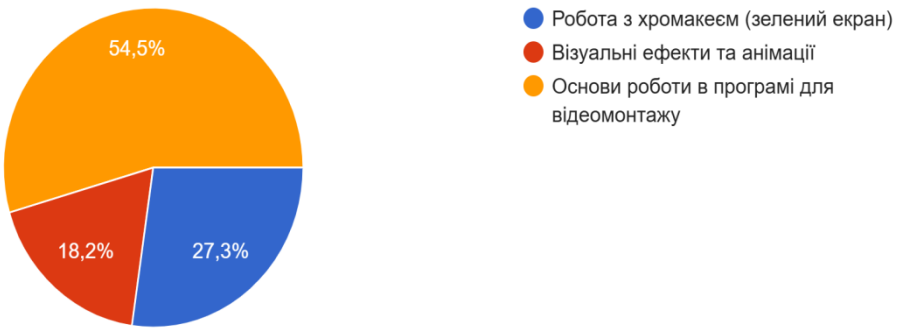


Рисунок 3.3 – Відповіді учнів на питання Яка тема була для вас найцікавішою?

Більшість учнів (90,9%) визнали, що пояснення під час уроків було для них зрозуміле, а 9,1% відповіли трохи зрозуміле (рисунок 3.4).

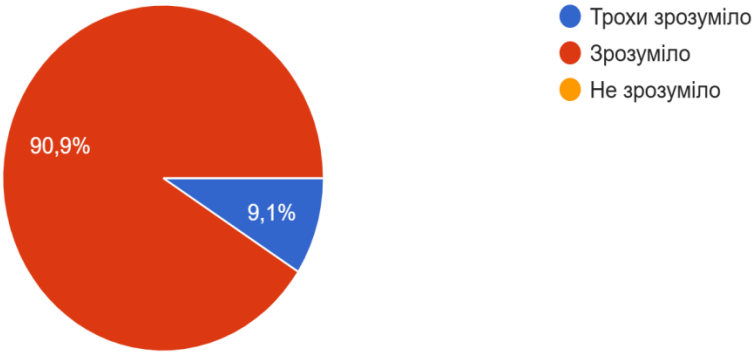


Рисунок 3.4 – Відповіді учнів на питання Наскільки було зрозуміле пояснення під час уроків?

Відповідаючи на питання Як ви оцінюєте практичні заняття? Всі учні визнали їх корисними (рисунок 3.5).

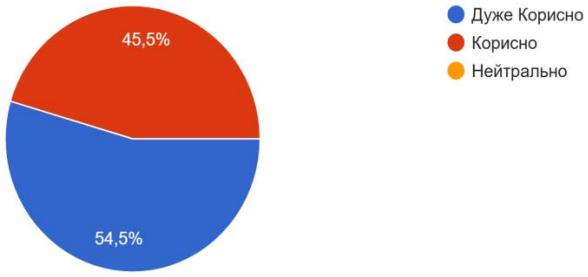


Рисунок 3.5 – Відповіді учнів на питання Як ви оцінюєте практичні заняття?

72,7% гуртківців вважають, що мають значний прогрес, 18,2% – невеликий прогрес, 9,1% – ніякого прогресу (рисунок 3.6).

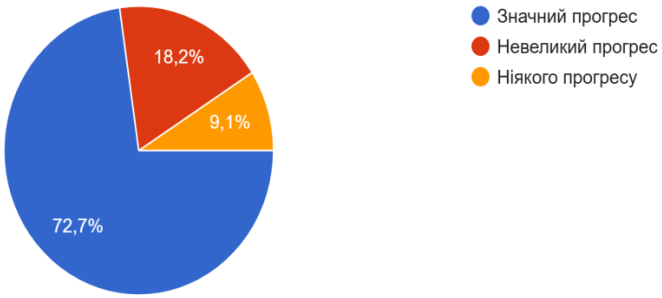


Рисунок 3.6 – Відповіді учнів на питання Як ви оцінюєте свій прогрес з відеомонтажу?

Всі учні визнали позитивне враження від курсу (Рисунок 3.7).

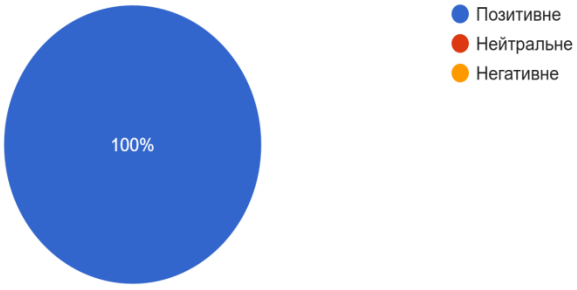


Рисунок 3.7 – Відповіді учнів на питання Яке ваше загальне враження від курсу?

Найцікавішими виявилися для дітей такі види практичної роботи: робота з відео, монтаж і редагування, створення ефектів (рисунок 3.8).

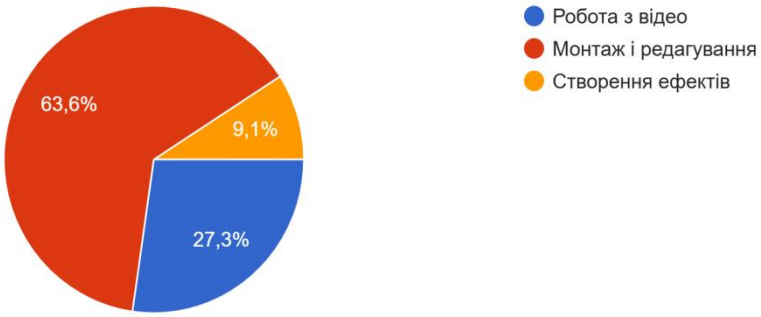


Рисунок 3.8 – Відповіді учнів на питання Які види практичних робіт були найцікавішими?

Більшість учнів визнали, що планують продовжити навчання з розробки та опрацювання відео (рисунок 3.9).

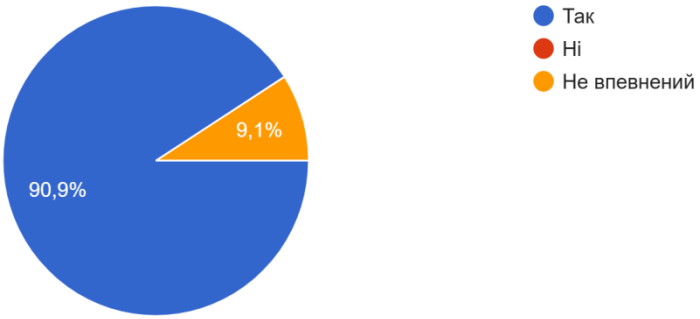


Рисунок 3.9 – Відповіді учнів на питання Чи плануєте ви продовжити навчання у цій сфері?

Отримані результати свідчать про ефективність розробленої методики навчання учнів розробці та опрацюванню мультимедійних об’єктів.

ВИСНОВКИ

Більшість учасників курсу відзначили, що навчання було цікавим та корисним. Це свідчить про те, що обрана методика сприяє залученню учнів та підтримує їхню мотивацію. Близько 100 % дітей отримали позитивні враження від курсу, що вказує на високу оцінку навчального процесу. Теми, що стосуються основ відеомонтажу, були визнані надзвичайно цікавими. Найбільше враження справили уроки про основи редагування та технічні аспекти роботи з програмами. 90% учасники висловили бажання продовжити навчання, що свідчить про їхню зацікавленість у подальшому розвитку. Більшість дітей (73%) відзначили, що відчули значний прогрес у своїх навичках. Це свідчить про ефективність методики у розвитку практичних умінь. Рекомендується впровадження додаткових інтерактивних елементів (ігри, вікторини) для підвищення залученості учнів. Створення додаткових навчальних матеріалів, таких як відеоуроки, інструкції та приклади, які можуть допомогти учням у самостійному навчанні. Результати тестування показують високий рівень знань учнів у галузі анімації та відеомонтажу, зокрема щодо базових понять.

Найкращі показники були досягнуті на питаннях, що охоплюють основні терміни та процеси у відеомонтажі та анімації. Це свідчить про ефективність викладання теоретичного матеріалу, який добре засвоєно учнями. Зниження результатів на питаннях, пов’язаних з аудіомонтажем, зокрема використанням еквалайзера, вказує на необхідність додаткового фокусу на цій темі. Це може бути результатом недостатньої практичної орієнтованості або складності матеріалу для учнів. Для поглиблення розуміння аудіомонтажу та роботи з еквалайзером, варто організувати окремі практичні заняття або проєкти, де учні могли б самостійно редагувати та обробляти аудіотреки. Втілення теоретичних знань на практиці через створення мультимедійних проєктів було важливим етапом методики. Такий підхід дозволив учням не тільки поглибити свої

знання, а й розвивати творчі здібності, навички командної роботи та самовираження. Практична частина, зокрема створення відеороликів та анімацій, показала свою високу ефективність, оскільки учні змогли на практиці застосувати знання, отримані на заняттях. Участь учнів у Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах, де їх роботи здобули перші місця, є важливим показником успішності методики. Визнання професіоналами з галузі, такими як митці, режисери та продюсери, дало учням не тільки почуття досягнення, а й додаткову мотивацію для подальшого розвитку в цій сфері. Це свідчить про те, що методика не лише формує знання, а й стимулює учнів до подальших успіхів у творчих та професійних сферах. Методика, яка поєднує теоретичне навчання з практичним застосуванням знань у творчих проєктах, показала свою високу ефективність. Учні змогли не тільки засвоїти теоретичні знання, але й успішно застосувати їх на практиці, створюючи мультимедійні проєкти. Високі результати на конкурсах є підтвердженням того, що запропонована методика сприяє розвитку не лише технічних, а й творчих здібностей учнів, що робить їх підготовку конкурентоспроможною на міжнародному рівні.

Методика може бути успішно застосована на уроках інформатики, а також у рамках міждисциплінарних проєктів (наприклад, створення інтерактивних презентацій на уроках історії або природничих наук). Це сприятиме розвитку комплексних навичок, поєднуючи знання з різних предметів.

Розроблену методику можна використовувати у творчих гуртках чи позашкільних освітніх проєктах. Це допоможе учням поглиблювати свої знання та розвивати творчі навички в неформальному середовищі. Враховуючи актуальність онлайн-освіти, методику можна адаптувати для дистанційного формату. Викладачі можуть використовувати відеоконференції, інтерактивні платформи та хмарні сервіси для створення та обміну мультимедійними проєктами. Методика може бути адаптована для навчання молодших школярів або дорослих. У молодшій школі можна використовувати спрощені мультимедійні інструменти, а для дорослих – застосовувати проєкти,

орієнтовані на професійні інтереси. Використання мультимедіа дозволяє адаптувати навчання для дітей із ООП (наприклад, створення відеоуроків із субтитрами або аудіоконтенту). Це допоможе забезпечити інклюзивне освітнє середовище. Розроблена методика є ефективною та може бути впроваджена в освітній процес для розвитку сучасних цифрових навичок.

Отже, мета дослідження, яка складалася у розробці комплексної методики навчання учнів створенню та опрацюванню мультимедійних об’єктів, досягнута.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Боярський Д. Активізація роботи наукових гуртків в новій українській школі. *Витоки педагогічної майстерності.* Полтава, 2023. Вип. 31. С. 22–29.

2. Гаврилюк І. І. Класичні та інноваційні підходи в роботі сучасного вчителя : методичний посібник для вчителів. Кам'янське : [б.в.], 2023. 14 с.

3. Казанцева О. П., Стеценко І. В. Інформатика : підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2016. 304 с.

4. Каун В. Інноваційність моделі змішаного навчання «перевернутий клас». *Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів факультету комп'ютерних наук, математики, фізики та економіки*. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023 С. 224–226.

5. Лавера В. О. Моделювання та обробка відеозображень : навчально-методичний посібник. Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2021. 51 с.

6. Морзе Н. В. Інформатика : підруч. для 8 кл. Київ : ВД «Освіта», 2014. 240 с.

7. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання : посібник / М. І. Жалдак, М. І. Шут та ін.; за редакцією Ю. О. Жука. Київ : Педагогічна думка, 2012. 112 с.

8. Оленець С. Ю. Огляд програмних додатків для створення анімованих навчальних відео-презентацій. *Ресурсно-орієнтоване навчання в 3D: доступність, діалог, динаміка :* матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет конференції (м. Полтава, 20–24 лютого 2017 року). Полтава : АКУП ПДАА, 2017. С. 69–72.

9. Переяславська С. О., Козуб Г. О. Гейміфікація у навчальному процесі школи : посіб. до вивчення дисц. для студ. спец. 014 «Середня освіта». Старобільськ : ДЗ „ЛНУ імені Тараса Шевченка", 2021. 125 с.

10. Прокопенко О. В. Використання штучного інтелекту при створенні анімацій. *Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті* : матеріали 28-го Міжнар. молодіж. форуму *м. Харків, 16–18 квітня 2024 р.) Харків : ХНУРЕ, 2024. Т. 3. С. 297–299.

11. Руденко В. Д., Речич Н. В., Потієнко В. О. Інформатика: підруч. для 8 кл. з поглибл. вивч. інформатики закл. загал. серед. Освіти. Харків : Вид-во «Ранок», 2021. 256 с.

12. Сидоров Є. О. Етапи створення відео. *Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті :* матеріали 28-го Міжнар. молодіж. Форуму (м. Харків, 16–18 квітня 2024 р.). Харків : ХНУРЕ, 2024. Т. 3. С. 113–115.

13. Царенко О. Н. Ефективне використання засобів мультимедіа в процесі реалізації проблемного методу навчання в профільній школі. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки.* Кропивницький, 2021. Вип. 198. С. 189–192.

ДОДАТОК А

Навчальна програма з позашкільної освіти науково-технічного напряму «Відеомонтаж»

Початковий рівень, 1 рік навчання

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

У наш час відео стало невід'ємною частиною життя кожної людини, особливо дітей і підлітків. Ми щодня дивимося відео в соціальних мережах, на YouTube, в онлайн-іграх та навіть на уроках у школі. Але відео не з'являється само по собі – його треба створити. І один з найважливіших етапів у створенні будь-якого відео – це відеомонтаж.

Відеомонтаж – це як складання пазлів, де кожен фрагмент відео – це шматочок картинки, а монтажер робить із цих шматочків цілісну і цікаву історію. З допомогою відеомонтажу можна поєднати різні частини відео, додати музику, спецефекти, текст та навіть створити справжні міні-фільми!

Сьогодні ці навички важливі не тільки для дорослих. Діти теж можуть стати справжніми творцями відео! Створювати відео для свого YouTube-каналу, блогів або просто для друзів – це весело і цікаво. Навчання відеомонтажу допоможе дітям розвивати творче мислення, краще розуміти, як працюють фільми та відео, і, можливо, навіть почати свій шлях до професії відеомонтажера або кінорежисера. Програма «Відеомонтаж» створена спеціально для дітей, щоб зробити навчання цікавим і захоплюючим. Вона допоможе зрозуміти основи роботи з відео, навчить монтувати відео за допомогою простих і зручних програм, а також розвинути свої творчі здібності. Кожна дитина зможе створити власні відеоролики, а можливо, навіть невеликі фільми, якими можна буде поділитися з друзями та родиною. Навчальна програма впроваджується в гуртках, студіях, творчих об'єднаннях і клубах комп'ютерної анімації закладів позашкільної освіти науково-технічного

напряму інформаційно-технічного профілю та орієнтована на дітей віком від 8 до 15 років.

Метою навчальної програми «Відеомонтаж» для дітей є розвиток базових навичок створення та обробки відеоконтенту, стимулювання творчого мислення та уяви, а також формування технічних знань, необхідних для роботи з сучасними інструментами відеомонтажу. Програма покликана допомогти дітям:

а) ознайомитися з основами відеомонтажу та принципами роботи з відео;
б) навчитися використовувати прості та доступні програми для обробки відео;
в) створювати свої власні відеопроєкти, втілюючи в життя творчі ідеї;
г) розвивати навички планування, організації та виконання відеопроєктів;
д) покращувати комунікаційні та презентаційні навички через створення та демонстрацію відеоробіт;
е) розуміти основи роботи з музикою, текстами та спецефектами для покращення якості відео.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

а) технічна компетентність:
– знання основ відеомонтажу та вміння працювати з простими програмами для редагування відео;
– вміння обрізати, з’єднувати відеофрагменти, додавати звукові ефекти, музику та титри;
– навички роботи з таймлайном та інструментами монтажу для створення логічної та послідовної відеоісторії;
б) творча компетентність:
– здатність генерувати власні ідеї для відеопроєктів та втілювати їх у життя;

– розвиток естетичного бачення та вміння працювати з кольором, композицією кадрів та переходами;
– використання спецефектів, анімацій та креативних рішень для додавання оригінальності відео;

в) комунікаційна компетентність:
– вміння через відео передавати інформацію, емоції, думки та ідеї;
– навички роботи в команді під час створення спільних проектів або обговорення ідей та результатів з іншими учасниками;
– презентація власних відеопроєктів та отримання зворотного зв’язку;

г) аналіз та критичне мислення:
– уміння аналізувати якість відеоматеріалів, оцінювати свою роботу та роботи інших;
– виявлення помилок у монтажі та пошук шляхів для їх виправлення;
– оцінка технічних і творчих аспектів відеопроєктів;

д) цифрова грамотність:
– розуміння різних форматів відео та знання, як експортувати готові відео для різних платформ (YouTube, Instagram, TikTok тощо);
– основи роботи з аудіо та кольорокорекцією для покращення технічної якості відео.

Ці компетентності допоможуть дітям не лише технічно опанувати відеомонтаж, але й розвивати креативне мислення, самовиражатися через відео та успішно працювати з цифровими інструментами для створення якісного контенту.

Програма передбачає 1 рік навчання в групах початкового рівня.

На опрацювання навчального матеріалу відводиться така кількість годин: 144 (4 год./тиждень)

Програма носить орієнтовний характер. За потреби керівник гуртка може внести зміни, які не впливатимуть на загальний зміст навчальної програми та обсяг навчальних годин. При цьому мають залишатися незмінними мета, завдання та прогнозований результат освітньої діяльності.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Кількість годин		
		всього	теорія	практика
1	Вступ до відемонтажу	8	8	0
2	Основи роботи в програмі для відеомонтажу. Як працювати з відеоредактором	32	4	28
3	Робота з музикою та звуковими ефектами. Основи озвучування відео	32	6	26
4	Вступ до анімації	32	4	28
5	Робота з хромакеєм (зелений екран)	16	4	12
6	Основи роботи з відеокамерою. Основи зйомки відео	8	4	4
7	Створення сценарію: розробка історії, написання діалогів	16	6	10
		144	36	108

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1 Вступ до відеомонтажу (8 год.)

Теоретична частина: Ознайомлення з відеомонтажем. Історія відеомонтажу (Розвиток від аналогового до цифрового монтажу). Що таке відеомонтаж і для чого він потрібен?

2 Основи роботи в програмі для відеомонтажу. Як працювати з відеоредактором.(32 год.)

Теоретична частина: Огляд простих відеоредакторів: Filmora, iMovie, (обрати один з них). Ознайомлення з основними елементами інтерфейсу: робочий простір, шкала часу, панель інструментів.

Практична частина: Обрізка відео, видаляємо зайві фрагменти. Об’єднання кліпів. Додавання титрів і тексту, створювати підписи, назви, заставки. Налаштування контрасту, яскравості, насиченості. Огляд простих ефектів і як вони змінюють сприйняття відео. Практика додавання плавних переходів між сценами.

3 Робота з музикою та звуковими ефектами. Основи озвучування відео (32 год.)

Теоретична частина: Огляд аудіо-форматів. Налаштування гучності музики та голосу. Програми для озвучування (Audacity , Adobe Audition) на

вибір. Озвучування – це важливий етап виробництва відео, який може значно підвищити його якість і привабливість для глядачів.

Практична частина: Записуємо свій голос й додаємо його до відео. За допомогою спеціальних програм (Audacity, Adobe Audition) видаляємо фонові шуми, вирівнюємо рівень гучності, додаємо потрібні ефекти. Синхронізація із відео.

4 Вступ до анімації (32 год.)

Навчити дітей створювати базові анімації за допомогою простих інструментів. Ознайомити їх з основними поняттями анімації, розвинути творчі здібності, а також навички роботи з графічними та анімаційними програмами.

Теоретична частина: Що таке анімація? Що таке комп'ютерна графіка? Програми для роботи з графікою. Історія розвитку анімації. Види анімації: традиційна, 2D, 3D, stop-motion. Ознайомлення з анімаційними програмами. Ознайомлення з часовою шкалою в програмі. Основи руху персонажів.

Практична частина: Створення простого руху об'єкта (м'яч, який стрибає). Основи малювання персонажів (на папері або за допомогою графічних редакторів). Анімування простого руху персонажа (персонаж йде). Створення фону для анімації. Озвучення анімаційного епізоду. Створення растрових зображень у графічному редакторі. Створення векторних зображень.

5 Робота з хромакеєм (зелений екран) (16 год.)

Хромакей (або «зелений екран») – це технологія, яка дозволяє заміняти фон відео або фото на будь-яке інше зображення.

Цей метод часто використовується у кіно, телебаченні, відеоблогах та навіть у відеоконференціях.

Теоретична частина: Що таке хромакей і для чого він використовується? Як знімати відео на зеленому екрані. Видалення зеленого фону та заміна його на інше зображення або відео.

Практична частина: Дитина знімає себе на зеленому фоні, потім додає сцени з улюбленими персонажами мультфільмів або фільмів, щоб створити відео, де вона взаємодіє з героями. Можна вигадати діалоги або цікаві ситуації.

Дитина знімає себе на фоні зеленого екрану, а потім за допомогою хромакею додає фони космічних пейзажів або інших планет. Вона може зробити вигадану мандрівку, описуючи свої пригоди.

6 Основи роботи з відеокамерою. Основи зйомки відео. (8 год.)

Теоретична частина: Основи роботи з відеокамерами різних типів (цифрові, смартфони). Формати відео: MP4, MOV, AVCHD, RAW. Ракурси зйомки: верхній, нижній, кутовий, панорамування і як вони впливають на сприйняття.

Практична частина: Зйомка короткого інтерв'ю. Зйомка будь-якого об'єкту з верхнього ракурсу, нижнього ракурсу, фронтально та збоку. Освоїти зйомку рухомих об'єктів з різних ракурсів. Зйомка діалогу між двома персонажами.

7 Створення сценарію: розробка історії, написання діалогів (16 год.)

Теоретична частина: Що таке сценарій? Його роль у кіновиробництві. Види сценаріїв: Основні елементи сценарію: сцена, діалоги.

Практична частина: Розробляємо сценарій для відео, продумати сюжетні лінії, діалоги та дії персонажів.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- «що таке відеомонтаж?»;
- «що таке відеопродукція?»;
- «що таке таймлайн, панель інструментів, вікно попереднього перегляду?»;
- «як додавати відео, вирізати фрагменти, вставляти переходи, зберігати проєкт?»;
- «як обрізати, склеювати відео, налаштовувати швидкість відтворення?»;
- «як створювати плавні переходи між сценами і використовувати базові візуальні ефекти?»;

- як імпортувати аудіо, регулювати гучність, підбирати звукові ефекти відповідно до сюжету;
- як синхронізувати звук з відео, підкреслювати важливі моменти через аудіо;
- що таке ключові кадри (keyframes), як змінювати положення, розмір і прозорість об’єктів на відео;
- як додати прості анімаційні ефекти до тексту або до об’єкта у відео;
- що таке хромакей: як використовувати зелений екран для заміни фону;
- основи кадрування, як правильно знімати сцену, використовуючи різні ракурси;
- як створити базову історію, сюжетну лінію, які моменти повинні бути у відео;
- як написати діалог.

Вихованці мають уміти і застосовувати:

- пояснити, що таке відеомонтаж, і визначити його основні завдання;
- завантажувати відео, розміщувати його на таймлайні та переглядати результат;
- редагувати таймлайн: вирізати, вставляти та переміщувати фрагменти відео;
- вибирати потрібні частини відео і комбінувати їх для створення послідовної історії;
- додавати прості ефекти: використовувати базові переходи між сценами (наприклад, плавні переходи або затемнення);
- імпортувати звукові файли, регулювати їх гучність та тривалість;
- підбирати звукові ефекти для підкреслення емоцій або акцентів у відео;
- записувати свій голос і додавати його до відео;
- монтувати аудіо: налаштовувати гучність та синхронізувати звукові доріжки з відео;

- анімувати текст або об’єкти, змінювати їх положення чи розмір протягом відео;
- користуватися ключовими кадрами (keyframes) для створення плавних анімацій;
- застосовувати ефект хромакею для заміни фону в програмі монтажу;
- знімати відео, застосовуючи правила композиції: використовувати різні ракурси, плани та кадрування для створення цікавої візуальної історії;
- розробляти сценарій для відео, продумати сюжетні лінії, діалоги та дії персонажів;
- створити коротке відео: комбінувати всі етапи навчання (сценарій, знімання, монтаж, анімація, озвучення) для створення завершеного проєкту.

Вихованці мають набути досвід:

- як правильно розробляти сценарій, від простих ідей до створення сюжетної лінії з діалогами;
- як підбирати музику та звукові ефекти та зрозуміти важливість синхронізації звуку з зображенням для створення цілісного продукту;
- записувати голос й інтегрувати його у відео, що розвиває здатність комбінувати візуальні та аудіо елементи;
- знімання на зеленому екрані та заміни фону;
- налаштування камери та планування знімання, розуміючи, як правильно кадрувати сцену для досягнення бажаного ефекту;
- презентувати свої роботи, пояснювати, які технічні та творчі рішення вони приймали під час створення відео;
- отримання зворотного зв’язку та аналізу власних робіт, який допоможе їм розвивати критичне мислення та здатність до самовдосконалення.

ДОДАТОК Б

Конспекти уроків

Конспект уроку з теми: Зелене тло (хромакей)

Початковий рівень. Тривалість: 45 хвилин

Мета уроку:

- ознайомити учнів з поняттям «хромакей» та його застосуванням;
- пояснити, як працює технологія зеленого тла;
- дати учням практичний досвід використання хромакею для створення фото або відеоконтенту.

Обладнання та матеріали:

Комп’ютери з встановленими програмами для відео чи фото монтаж.

Камера або смартфон для запису відео.

Зелене тло (можна використати тканину або спеціальний екран).

Освітлення для забезпечення рівномірного світла на зеленому тлі.

Структура уроку

Вступна частина

1 Привітання та мотивація:

Пояснюємо, що таке хромакей (зелене тло) і як часто він використовується в кіновиробництві, телевізійних передачах та створенні відеоконтенту.

Наведемо приклади фільмів чи телешоу, де використовується хромакей.

Основна частина

Пояснення технології хромакею:

- повідомляємо про кольорову корекцію: чому зазвичай використовують саме зелене (або синє) тло;
- пояснюємо, що для створення ефекту потрібно рівномірно освітлене, зелене тло, щоб уникнути тіней та нерівномірних кольорів;

– пояснити, як відеоредактори можуть розпізнати зелений колір та видалити його, дозволяючи вставити будь-яке інше тло.

Практичний приклад:

– поділити учнів на групи і дати їм завдання індивідуально;
– кожна група обирає простий фон, який вони хочуть вставити (наприклад, пейзаж, фото іншого міста, космічне тло);
– проведемо коротку інструкцію по роботі з камерою, пояснити, як треба правильно розміщувати об’єкти перед зеленим тлом.

Практична робота в редакторі:

Показуємо базові кроки видалення зеленого фону на прикладі одного відео в редакторі. Даємо учням завдання застосувати ці кроки на власному відео та додати обране тло.

Заключна частина

Обговорення результатів:

Запропонуємо учням показати свої роботи. Розглянемо результати, обговоримо можливі проблеми та як їх уникнути (тіні, нерівномірне світло, якість зображення).

Підбиття підсумків:

– обговоримо, де учні могли б застосувати ці знання;
– даємо учням можливість поставити запитання щодо роботи з хромакеєм або використання програмного забезпечення.

Домашнє завдання.

Попросимо учнів створити короткий відеоролик з використанням хромакея, або знайти приклад використання хромакею у відомих фільмах та описати, як він був використаний.

Результати уроку

Після уроку учні повинні (рисунок Б.1):

– розуміти, що таке хромакей та як він працює;
– мати початкові навички роботи з зеленим тлом у відеоредакторі;
– розуміти основні принципи зйомки з використанням хромакею.

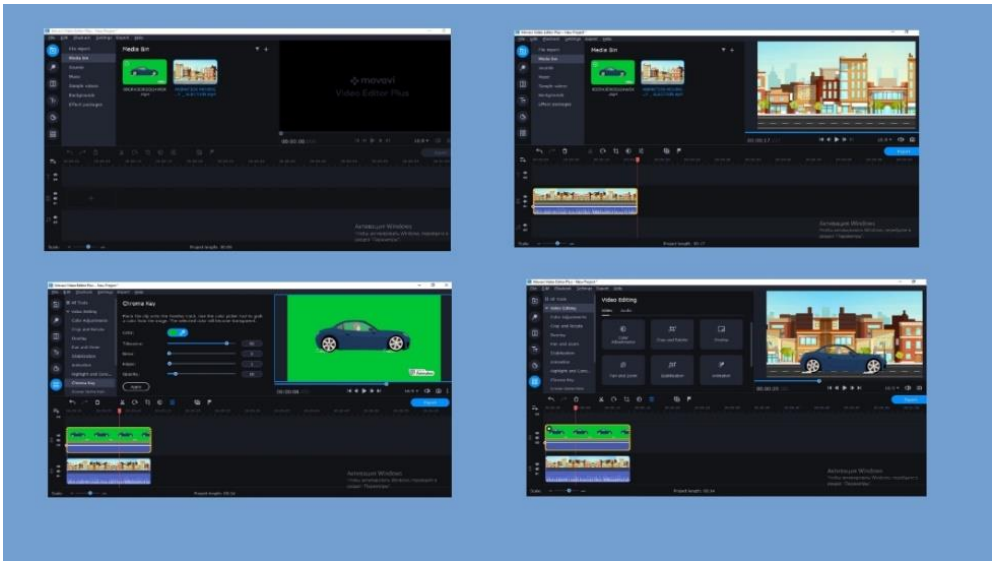


Рисунок Б.1 – Програма Movavi Video Editor: робота із зеленим тлом (хромакей)

Структура та етапи кіноворшопу:

На першому етапі учасники отримують базові знання про процес кіновиробництва: сценарна майстерність, режисура, постановка кадру, операторська робота й монтаж. Другий етап це практична частина. На цьому етапі учасники працюють у малих групах для створення власного проєкту. Розробляють ідею, пишуть короткий сценарій. Потім відбувається підготовка до зйомки. Потім зйомка, монтаж та постпродакшн: додавання звуку, спецефектів, корекція кольору. Результатом ворщопу є готовий короткометражний фільм або відеопроєкт. Учасники презентують свої роботи, отримують зворотний зв’язок від викладачів та одногрупників.

Сценарій кіноворкшопу на тему: «Монтаж відео»

Необхідне обладнання:

– смартфони, планшети або ноутбуки (1 на 2–3 дитини);
– попередньо підготовлені відеоматеріали (короткі ролики, які діти можуть редагувати);
– просте програмне забезпечення для монтажу.

Проектор або великий екран для презентації результатів.

Мета: навчити дітей основам монтажу відео в ігровій формі, розвинути їхню творчість і дати можливість створити свій перший короткий ролик.

Етапи проведення кіноворкшопу

– привітання та знайомство;

Вчитель вітає дітей і пропонує невелику гру для знайомства:

«Моє ім'я + улюблене відео» (дитина називає своє ім'я та описує улюблене відео чи мультфільм).

Коротке пояснення, що таке монтаж і навіщо він потрібен.

Демонстрація простого прикладу: як виглядає відео «до» та «після» монтажу (можна показати два коротких ролики).

Вступ у монтаж

Просте пояснення:

– як із маленьких відео зробити одне велике?

– що можна додати: музику, текст, переходи між кадрами;

Демонстрація програми для монтажу, наприклад: iMovie або Filmora (залежно від доступного обладнання).

Показати приклад монтажу:

– як завантажити відео;

– як обрізати кадр;

– як додати музику або текст;

– експорт готового відео: вибір формату і якості;

3. Командна робота: створюємо свій відеопроєкт

Поділ на групи: діти працюють у командах по 3–4 особи.

Завдання: кожна команда створює короткий ролик (тривалість 30–60 секунд). Тема може бути вільна

Етапи роботи:

– вибрати надані відеоматеріали (зняті заздалегідь або доступні в бібліотеці);

– вирізати непотрібні частини;

– додати музику чи ефекти (дитячі звуки, сміх, веселу мелодію);

– вставити текст або смішні стікери.

Вчитель надає індивідуальні поради під час роботи.

4. Презентація робіт і обговорення:

Після завершення роботи кожна група демонструє свій відеоролик. Ми детально аналізуємо кожен проєкт, звертаючи увагу на використані техніки, вдалі рішення та можливі покращення. Завдяки цьому кожен учасник не лише отримує базові знання з відеомонтажу, але й розвиває критичне мислення та вміння оцінювати свою роботу.

Конспект уроку на тему: «Види анімації»

Тривалість: 45 хвилин

Мета уроку:

– ознайомити учнів з різними видами анімації та їх особливостями;
– розвинути розуміння учнів про те, як анімація використовується в різних сферах;
– сприяти розвитку інтересу до анімації як засобу творчого самовираження;

Обладнання та матеріали:

– проєктор для демонстрації прикладів анімації;
– комп’ютери з доступом до інтернету.

Відеоматеріали та короткі приклади різних видів анімації (2D-анімація, 3D-анімація, стоп-моушн, піксельна анімація, анімація в реальному часі тощо).

Структура уроку

Вступна частина

1 Привітання та мотивація:

Пояснюємо, що анімація є частиною сучасного медіапростору, який оточує нас у фільмах, іграх, рекламних роликах, навчальних відео.

Наведемо приклади відомих мультфільмів, ігор та фільмів, де використані різні види анімації.

2 Оголошення цілей уроку:

– ознайомитися з основними видами анімації;
– визначити, чим відрізняються різні види анімації та які завдання вони допомагають вирішити.

Основна частина

1 Пояснення видів анімації:

– розказуємо про основні види анімації, демонструючи короткі приклади кожного типу;
– 2D-анімація: плоскі зображення, які створюються вручну або за допомогою комп’ютера. використовується в класичних мультфільмах, навчальних відео;
– приклад: мультфільми студії Disney («король лев» 1994 року);
– 3D-анімація: створення об’ємних моделей, які можуть бути деталізовані і рухатися в тривимірному просторі. застосовується в іграх, кіно, інженерних розробках;
– приклад: «Історія іграшок», «Аватар», відеоігри з 3D-графікою;
– стоп-моушн (покадрова анімація): анімація об’єктів, які знімаються покадрово з невеликими змінами між кадрами. використовується для створення фільмів із ляльками або пластиліновими фігурками;
– приклад: «Кораліна», «Жах перед Різдвом»;
– піксельна анімація: анімація, створена за допомогою пікселів, часто використовується в ретро-іграх і аркадах;
– приклад: класичні ігри «Super mario», «Pac-Man»;
– анімація в реальному часі: анімація, що створюється і змінюється миттєво під час перегляду. використовується в інтерактивних інсталяціях, віртуальних турне, іграх;
– приклад: VR та AR технології, анімація в комп’ютерних іграх, стріми з анімованими персонажами;
– механічна анімація (кінетична): рухомі механізми, що створюють ілюзію руху (наприклад, театри тіней, зоопраксископ);

– приклад: сучасні інсталяції, арт-об’єкти з механічним приводом.

2 Групова робота:

Поділимо учнів на групи, кожній групі призначимо один із видів анімації.

Завдання для кожної групи: обговорити, де і як цей вид анімації може використовуватися, скласти невелику презентацію (усну) або намалювати схему використання даного виду анімації.

Після 10 хвилин роботи групи презентують свої напрацювання.

Заключна частина

1 Підбиття підсумків:

Обговорюємо ключові риси різних видів анімації. Запитаємо учнів, який вид їм найбільше сподобався і чому.

2 Домашнє завдання:

Попросимо учнів створити коротку презентацію (слайд-шоу або відео) про улюблений вид анімації або знайти приклади застосування цього виду анімації у фільмах, рекламі, іграх.

Результати уроку

Після уроку учні повинні:

– розуміти основні види анімації та їхні особливості;
– вміти пояснити, де і як застосовуються різні види анімації.
– проявляти інтерес до вивчення анімації як інструменту для творчого самовираження та розв’язання сучасних завдань у різних сферах.

Конспект уроку на тему: «Створення інфографіки»

Тривалість: 45 хвилин

Мета уроку:

– ознайомити учнів з поняттям інфографіки та її призначенням;
– розвинути навички створення інфографіки для візуалізації інформації;
– дати учням базові знання з інструментів для створення інфографіки.

Обладнання та матеріали:

– комп’ютери з доступом до інтернету;

– програми або онлайн-ресурси для створення інфографіки (наприклад, Canva);
– приклади інфографіки на різні теми (роздруковані або в електронному вигляді).

Структура уроку

Вступна частина

1 Привітання та мотивація:

Запитаємо учнів, чи бачили вони раніше інфографіку, і де саме.

Пояснимо, що інфографіка – це спосіб візуально подати інформацію, дані або знання, щоб їх було легко зрозуміти і запам’ятати.

Наведемо приклади, де використовується інфографіка: у новинах, навчальних матеріалах, соціальних мережах, рекламі, звітах тощо.

2 Оголошення цілей уроку:

Навчитися створювати інфографіку для подачі складної інформації.

Ознайомитися з основними принципами дизайну інфографіки та інструментами для її створення.

Основна частина

1 Теоретична частина: Основи інфографіки:

Що таке інфографіка? Пояснимо учням, що інфографіка – це поєднання графічних елементів і тексту, що допомагає глядачам швидко засвоїти інформацію.

Види інфографіки: Розкажимо про основні види інфографіки:

Статистична інфографіка – показує цифри, дані та графіки.

Процесна інфографіка – демонструє кроки процесу (наприклад, як щось робити).

Інфографіка порівняння – використовується для порівняння двох або більше елементів.

Інформаційна інфографіка – пояснює концепції, надає огляд теми.

Таймлайни та хронологія – показують хронологічні події.

Принципи створення інфографіки: Обговоримо з учнями основні принципи:

Простота: мінімалістичний дизайн, який не перевантажує глядача.

Кольорова гармонія: відповідний вибір кольорів, що не дратує око.

Чіткість: використання зручних для читання шрифтів та зрозумілих графічних символів.

Структура: логічне розміщення інформації, що веде глядача від одного елемента до іншого.

2 Практичне завдання:

Розділимо учнів на групи й дамо завдання індивідуально (залежно від кількості пристроїв).

Запропонуємо тему для інфографіки (наприклад, «Переваги здорового способу життя», «Як підготуватися до екзаменів», «Факти про космос»). Попросимо учнів створити просту інфографіку, використовуючи обраний інструмент. Вона має містити заголовок, кілька фактів, візуальні елементи (графіки, іконки тощо) та короткий висновок. Індивідуальна допомога: допоможемо учням під час роботи, відповідаємо на запитання, порадимо як покращити дизайн.

Заключна частина

1 Презентація робіт і обговорення:

Запропонуємо кільком учням презентувати свої інфографіки.

Обговоримо з класом, що було зроблено вдало, а що можна покращити.

Домашнє завдання.

Попросимо учнів створити інфографіку на обрану ними тему та підготувати коротку усну презентацію для наступного уроку. Це може бути інфографіка про історичну подію, біографію відомої особи або екологічну проблему.

Результати уроку

Після уроку учні повинні:

– розуміти, що таке інфографіка, та знати її види;

- володіти базовими принципами створення інфографіки.
- вміти працювати з інструментами для створення інфографіки та створювати прості інфографічні зображення на різні теми.

Конспект уроку: Види аудіозапису

Мета уроку: Ознайомити учнів з основними видами аудіозапису, їх особливостями, форматом файлів та галузями застосування; розвинути навички аналізу та створення аудіоматеріалів.

Обладнання та матеріали:

Комп’ютери. Навушники. Програми для запису та обробки аудіо (наприклад, Audacity, Wondershare Filmora). Доступ до інтернету для прикладів або завантаження аудіофайлів.

План уроку

1 Організаційний момент

Привітання учнів, коротке обговорення теми уроку.

2 Мотивація

Питання до учнів: Чи слухали ви коли-небудь аудіокниги або подкасти? Як вони відрізняються від музики? Де і як використовуються аудіозаписи у сучасному світі?

3 Вступна частина:

Теоретичний матеріал

Основні види аудіозапису: Аналоговий аудіозапис (наприклад, вінілові платівки, касети). Як працює аналоговий запис, його переваги та недоліки. Цифровий аудіозапис (наприклад, формати MP3, WAV). Переваги цифрового аудіозапису, принципи кодування, вплив на якість.

Різниця між стиснутими (MP3) та без стиснення (WAV, FLAC) форматами.

Типи аудіоконтенту: Музичний запис: найбільш поширений аудіоконтент.

Подкасти: аудіопередачі на різноманітні теми, популярні в медіа.

Аудіокниги: художня або документальна література у вигляді аудіо.

Радіопередачі: формат, що транслюється на радіостанціях або в інтернеті.

Фонові звуки і звукові ефекти: для відео, кіно, комп’ютерних ігор та додатків.

4 Демонстрація прикладів

Запропонуємо учням прослухати фрагменти аудіозаписів різного типу (наприклад, уривок подкасту, музичний трек, звуковий ефект). Обговорити, як вони впливають на сприйняття інформації, чим відрізняються один від одного.

5 Практична частина

Завдання: створити простий аудіозапис.

- об’єднаємо учнів у групи та попросимо їх записати коротке повідомлення або звук, використовуючи будь-який доступний записувач (вбудований у пристрій чи додаток на комп’ютері);
- нехай спробують експериментувати з тоном, швидкістю мовлення, а також додати звуковий ефект (наприклад, музичний фон чи звуки природи);
- попросимо кожну групу представити свій аудіозапис та обговорити, що вони змінили і як це вплинуло на сприйняття.

6 Підсумок уроку

Обговоримо, як отримані знання можна використовувати у повсякденному житті та інших проєктах.

7 Домашнє завдання.

Попросимо учнів знайти та прослухати 5 хвилин подкасту або аудіокниги на свій вибір. Запропонуємо їм підготувати коротке повідомлення про те, що їм сподобалося, а що ні, та яким чином аудіо може впливати на їхнє сприйняття інформації.

ДОДАТОК В

Завдання для перевірки засвоєння теоретичних знань

Тема: Растрова і векторна графіка (Скачки – LearningApps)

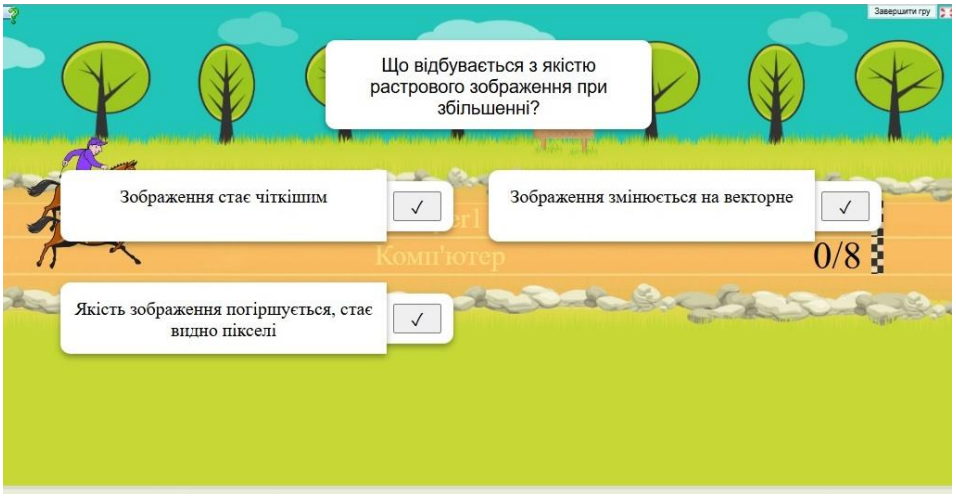


Рисунок В.1 – Скачки – Завдання 1

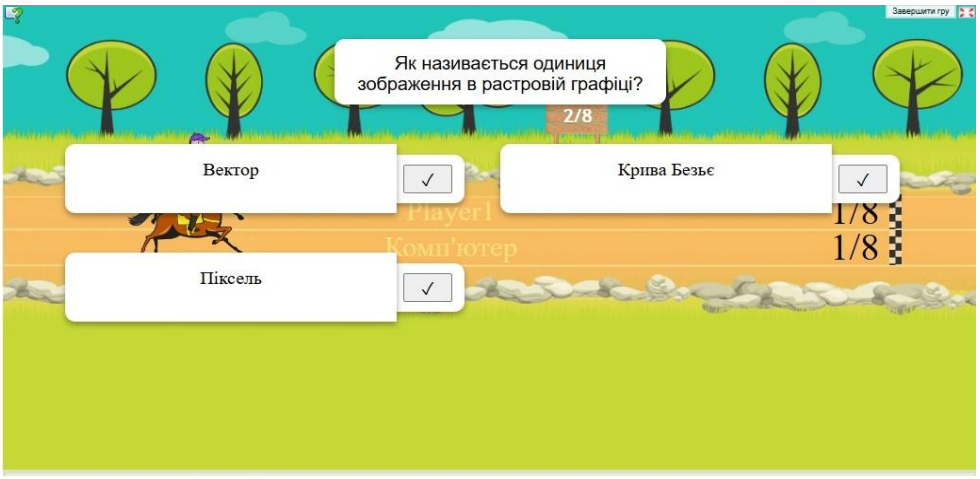


Рисунок В.2 – Скачки – Завдання 2

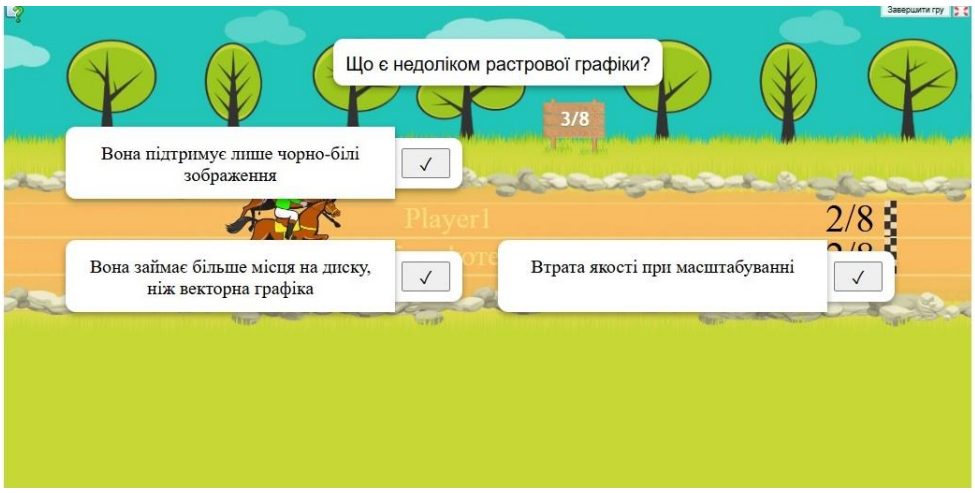


Рисунок В.3 – Скачки – Завдання 3

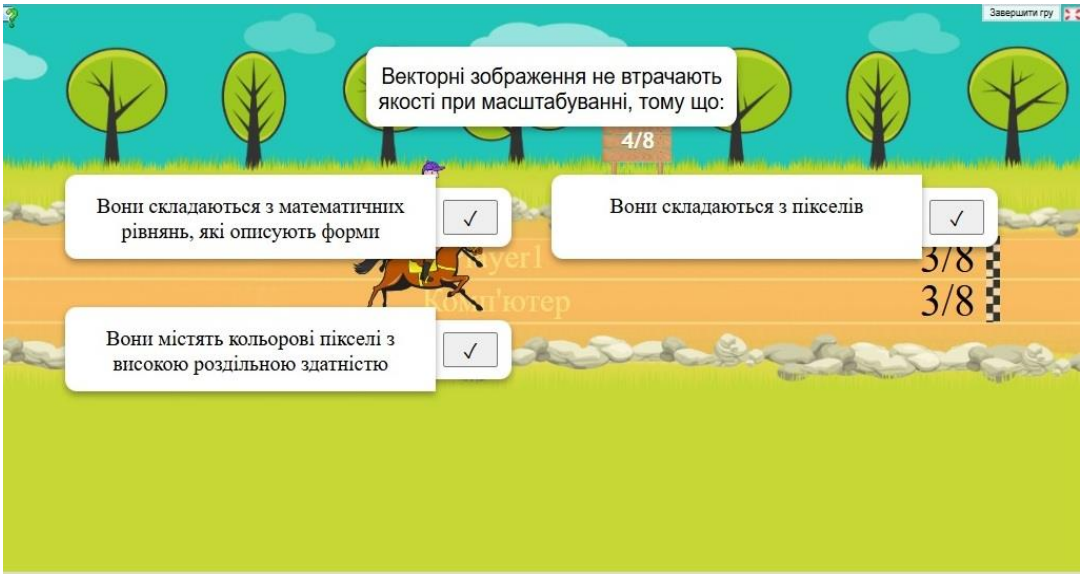


Рисунок В.4 – Скачки – Завдання 4

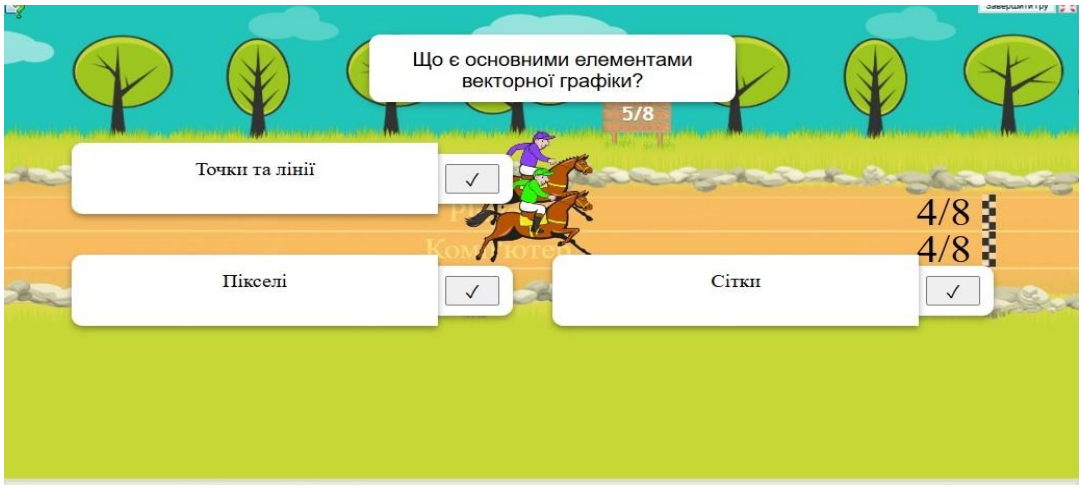


Рисунок В.5 – Скачки – Завдання 5

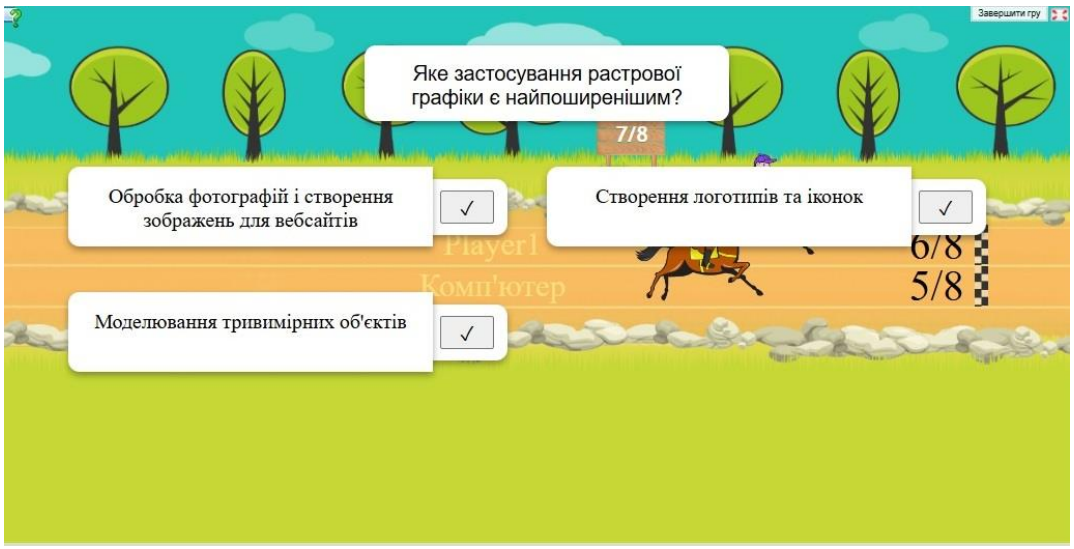


Рисунок В.6 – Скачки – Завдання 6

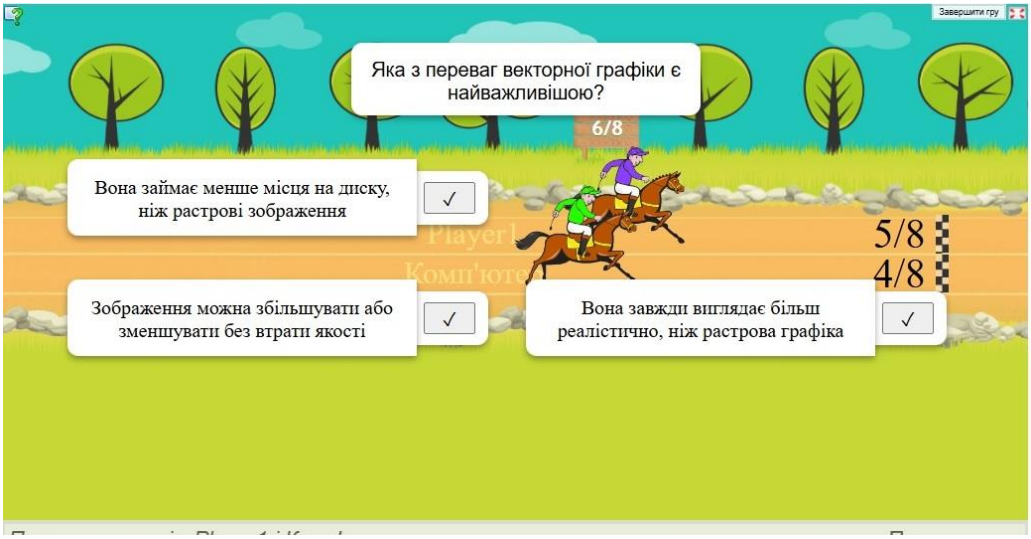


Рисунок В.7 – Скачки – Завдання 7

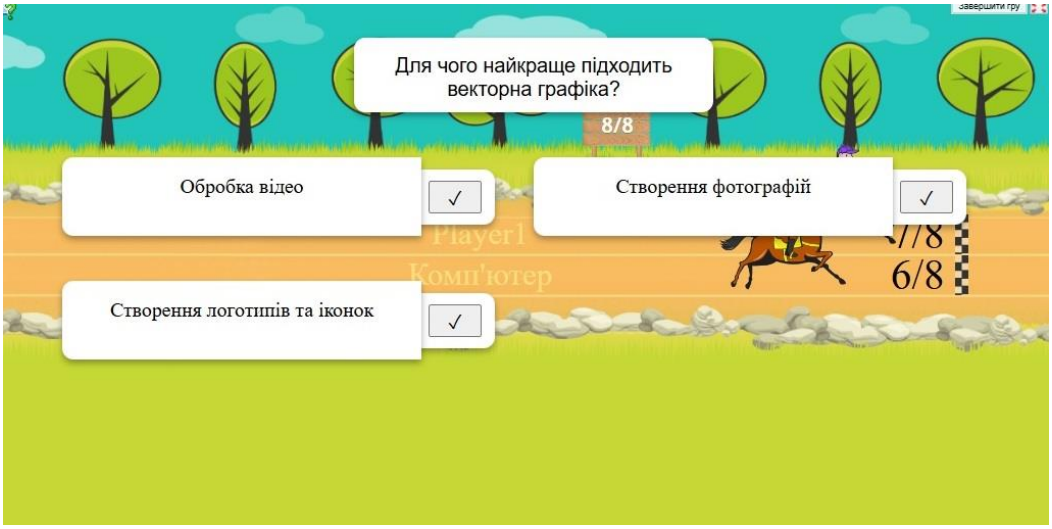


Рисунок В.8 – Скачки – Завдання 8

Тема Комп’ютерна графіка. Векторний графічний редактор (Вікторина – LearningApps)

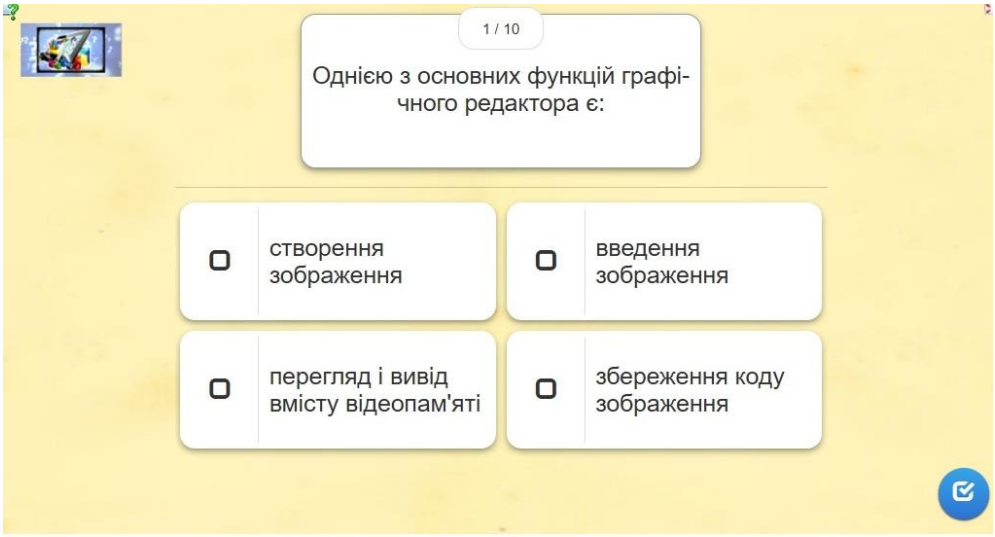


Рисунок В.9 – Вікторина – Завдання 1

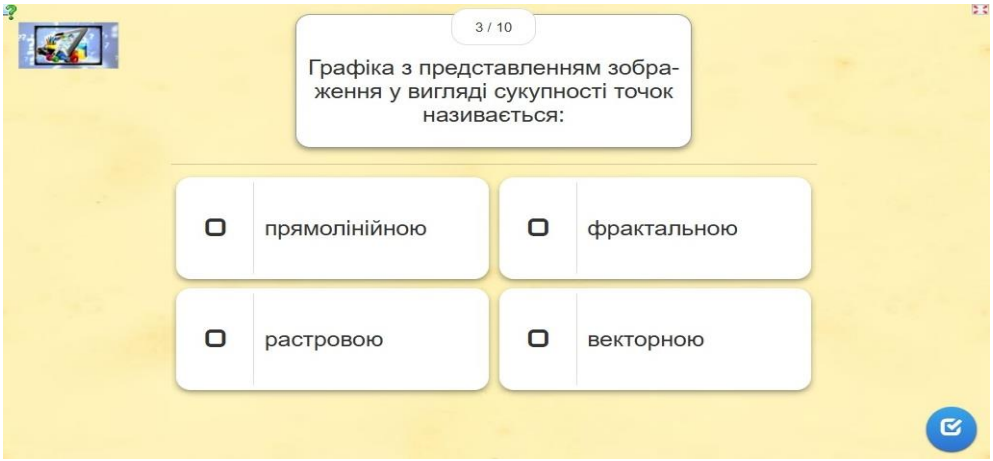


Рисунок В.10 – Вікторина – Завдання 2

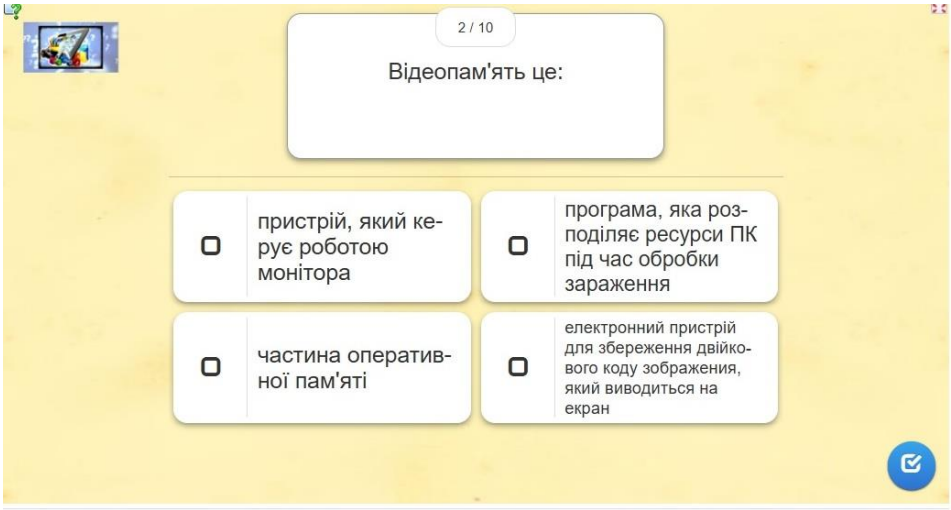


Рисунок В.11 – Вікторина – Завдання 3

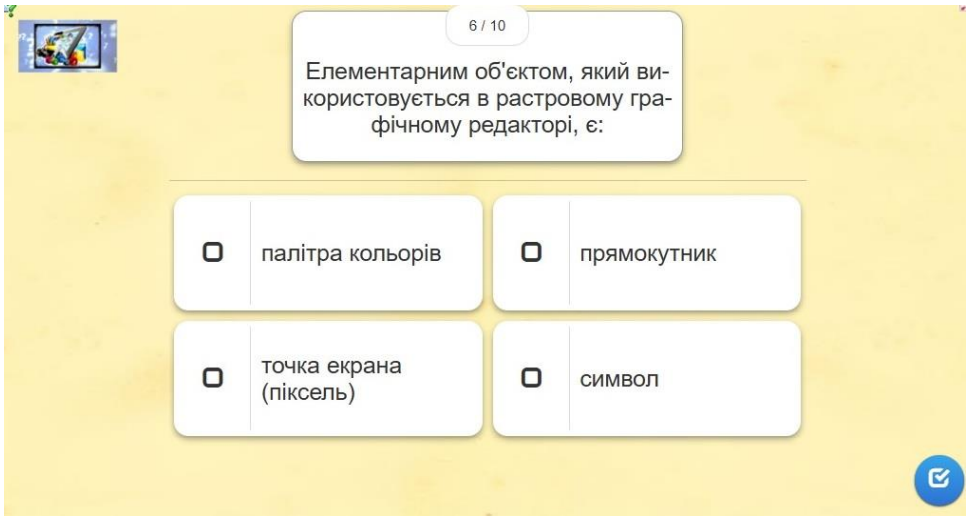


Рисунок В.12 – Вікторина – Завдання 4



Рисунок В.13 – Вікторина – Завдання 5

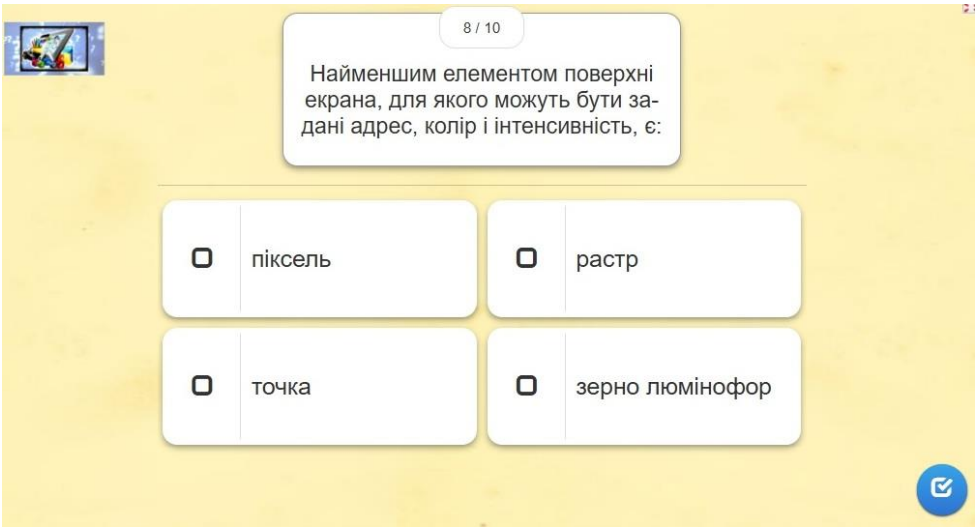


Рисунок В.14 – Вікторина – Завдання 6

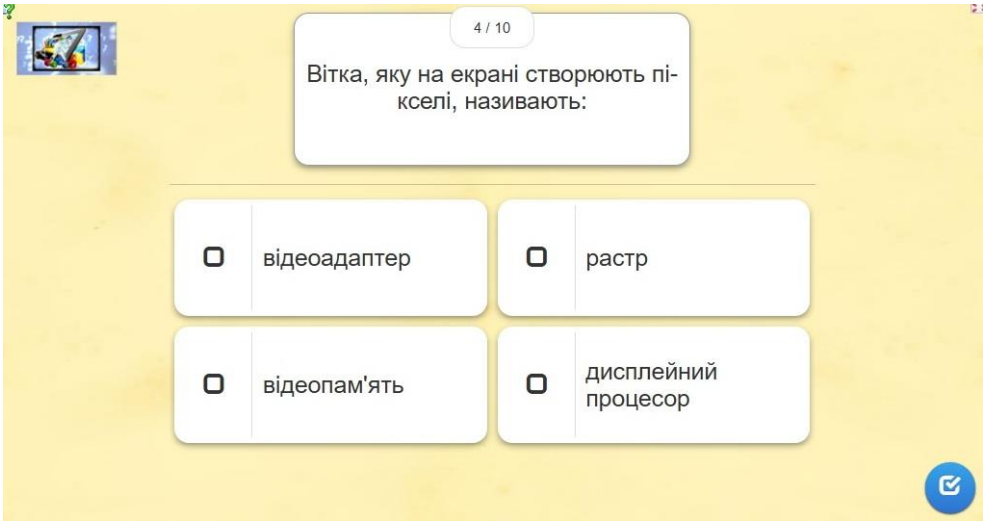


Рисунок В.15 – Вікторина – Завдання 7

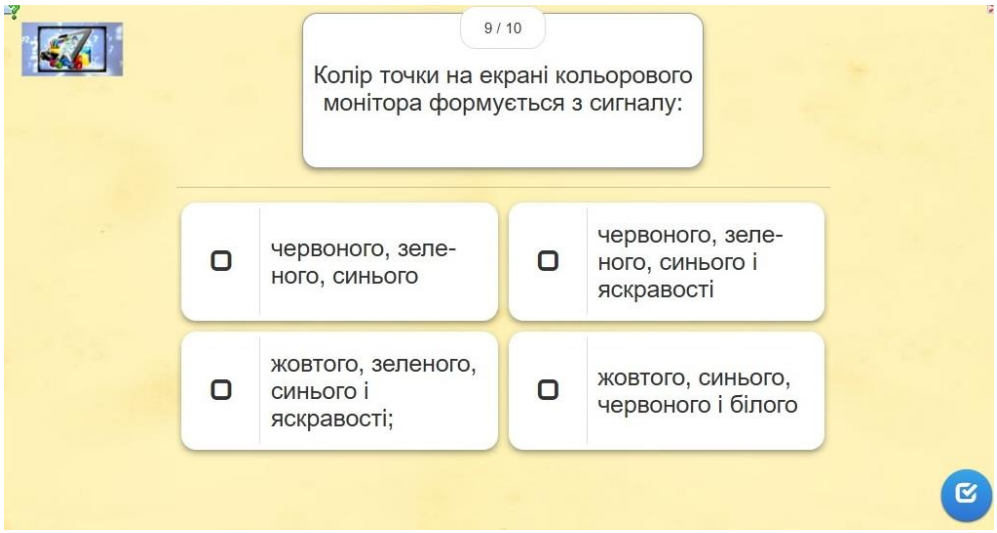


Рисунок В.16 – Вікторина – Завдання 8

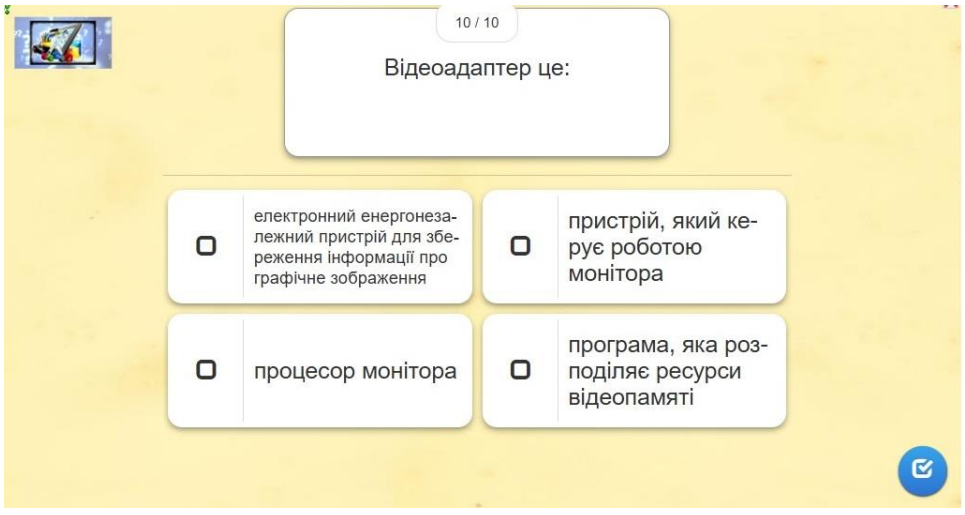


Рисунок В.17 – Вікторина – Завдання 9



Рисунок В.18 – Вікторина – Завдання 10

Завдання: Процес створення озвучки (Просте упорядкування –LearningApps)

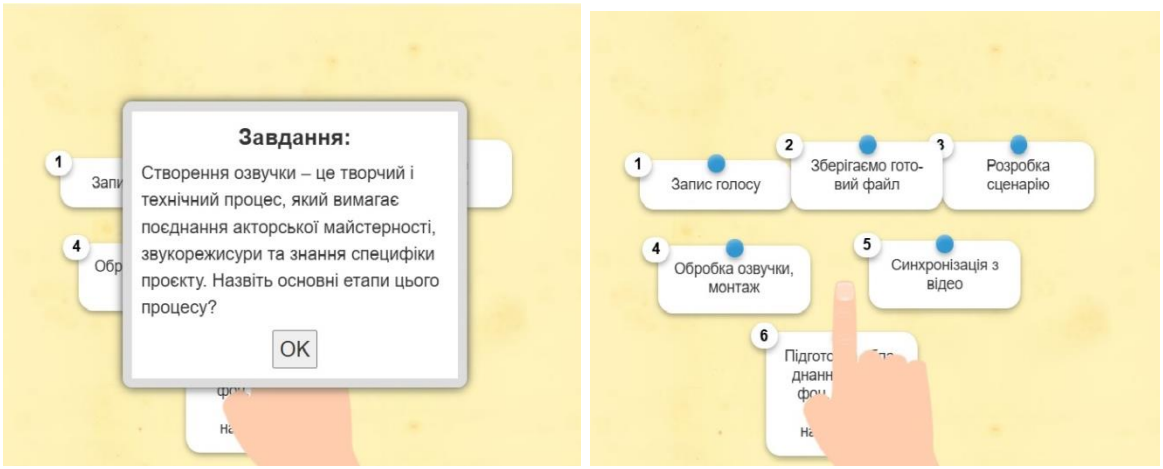


Рисунок В.19 – Інтерактивна вправа просте упорядкування

Завдання: Формати мультимедійних файлів (Пазл –LearningApps)

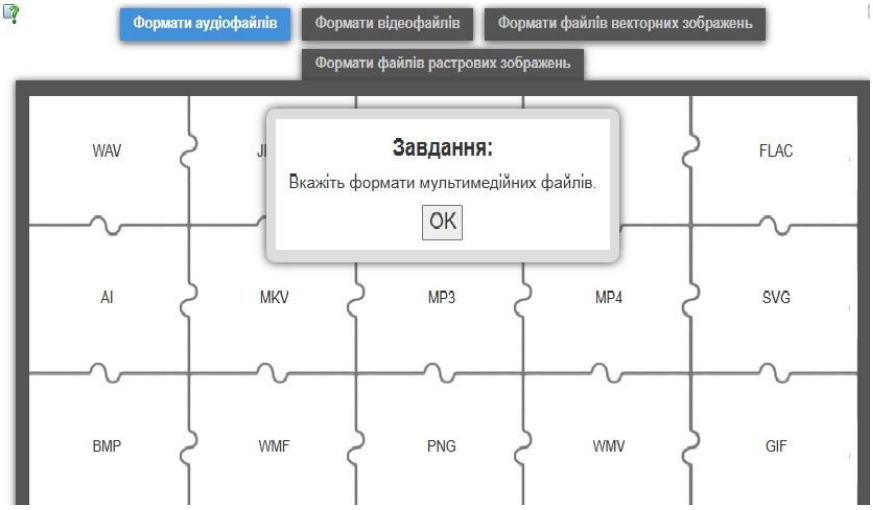


Рисунок В.20 – Інтерактивна вправа пазл