

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. О. СУХОМЛИНСЬКОГО
Факультет педагогічної та соціальної освіти
Кафедра початкової освіти


ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор науково-педагогічної
роботи _____ О. А. Кузнецова
_____ 2021 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Ступінь бакалавра
Для всіх спеціальностей

2021 – 2022 навчальний рік

Розробник: Тимченко Алла Анатоліївна, старший викладач кафедри початкової освіти, кандидат педагогічних наук  (Тимченко А.А.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол № 9 від «13» квітня, 2021 р.

Завідувач кафедри  Якименко С.І.

№ 9 від «13» квітня, 2021 р.

Анотація (українською мовою)

Навчальний курс має на меті ознайомити студентів з теоретичними знаннями та сформувати практичні навички у сфері мультимедійних технологій, потрібних для свідомого використання у практичній діяльності, а також створення за потреби мультимедійних продуктів невисокого рівня складності.

Завдання курсу: розкрити теоретичні основи мультимедійних технологій, в т.ч. поняття віртуального простору; сформувати у студентів інформативні компетентності, необхідні для оволодіння технологіями створення та використання сучасних мультимедійних продуктів; забезпечити ґрунтовне оволодіння студентами основними програмними засобами та інструментами використання мультимедійних технологій.

Дисципліна передбачає 5 кредитів ECTS, вивчається в 2 семестрі, форма контролю – залік. Мова викладання – українська.

Умовами зарахування предмета є: контрольна робота, індивідуально-творчий проєкт, творчі завдання, самостійна робота, реферат, доповідь, тести, презентації.

Ключові слова: мультимедійні технології, PowerPoint, презентація, програмне забезпечення, дистанційне навчання, інтернет.

ABSTRACT

The course aims to acquaint students with theoretical knowledge and develop practical skills in the field of multimedia technologies required for conscious use in practice, as well as the creation of multimedia products of low complexity.

Course objectives: to reveal the theoretical foundations of multimedia technologies, including the concept of virtual space; to form in students the informative competences necessary for mastering of technologies of creation and use of modern multimedia products; to provide thorough mastering by students of the basic software tools and tools of use of multimedia technologies.

The discipline provides 5 ECTS credits, is studied in 2 semesters, the form of control - credit. The language of instruction is Ukrainian.

The conditions of enrollment of the subject are: control work, individual-creative project, creative tasks, independent work, abstract, report, tests, presentations.

Keywords: multimedia technologies, PowerPoint, presentation, software, distance learning, Internet.

1. Опис навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	
Кількість кредитів – 5		Вибіркова	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: проєкт за методом Fishbone	Спеціальність: Для всіх	Семестр	
Загальна кількість годин – 150		2-й	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: 6, 7 аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 3	Ступінь: бакалавра	10 год.	
		Практичні, семінарські	
		16 год.	
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		124 год.	
http://moodle.mdu.edu.ua/my/		Вид контролю: залік	

Мова навчання – українська

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 26 год. – аудиторні заняття, 124 год. – самостійна робота (17%/83%).

2. Мета, завдання навчальної дисципліни та очікувані результати

Мета курсу: оволодіння студентами теоретичними знаннями та практичними навичками у сфері мультимедійних технологій, потрібних для свідомого використання у практичній діяльності, а також створення за потреби мультимедійних продуктів невисокого рівня складності.

Завдання курсу:

- розкрити теоретичні основи мультимедійних технологій, в т.ч. поняття віртуального простору;
- сформувати у студентів інформативні компетентності, необхідні для оволодіння технологіями створення та використання сучасних мультимедійних продуктів;
- забезпечити ґрунтовне оволодіння студентами основними програмними засобами та інструментами використання мультимедійних технологій.

Передумови для вивчення дисципліни:

Навчальна дисципліна складається з 5-ти кредитів.

Програмні результати навчання:

ПРН- 1. застосовувати теоретичні знання та практичні вміння і навички використання мультимедійних засобів навчання в освітньому процесі;

ПРН- 2. знати класифікацію й сфери застосування мультимедіа додатків і мультимедіа продуктів різного призначення;

ПРН-3. уміти користуватись сучасними засобами демонстрації мультимедійних продуктів, проводити їх налагодження та підготовку до роботи; користуватись сучасними програмними засобами створення мультимедійних продуктів.

– психолого-педагогічні особливості застосування сучасних засобів навчання в навчально-виховному процесі та їх місце в системі педагогічних наук;

1. 3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

I. Загальнопредметні:

- обслуговувати, робити найпростіші регулювання й налагодження мультимедійних засобів навчання;

- здатність використовувати професійні знання й практичні навички з фундаментальних дисциплін в процесі аналізу та створення комп'ютерних, комунікаційних, інформаційних та інших технічних систем;

- здатність використовувати відповідні технічні та програмні засоби;

II. Фахові:

- вільне орієнтування в сучасних програмах для обробки мультимедіа інформації й інструментальних засобів створення мультимедіа продукції;

- самостійно працювати з мультимедійними засобами навчання;

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни.

Тема 1. Теоретичні основи мультимедіа.

Тема 2. Основні напрямки розвитку сучасних мультимедійних технологій.

Тема 3. Поняття про інформаційні технології.

Тема 4. Апаратні та програмні компоненти мультимедійних технологій.

Тема 5. Використання дидактичних матеріалів мережі Інтернет

Тема 6. Дистанційне навчання – прогресивна педагогічна технологія

Тема 7. Презентації й основні можливості PowerPoint щодо їх створення

Тема 8. Інтеграція PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й іншими програмами

Тема 9. Інтерактивна дошка і її основні характеристики

Програма навчальної дисципліни

Кредит 1. Теоретичні основи та сучасний стан мультимедіа технологій

Тема 1. Теоретичні основи мультимедіа.

Мультимедійні навчальні системи як науково-педагогічна проблема. Етапи процесу становлення та розвитку мультимедійних технологій.

Тема 2. Основні напрямки розвитку сучасних мультимедійних технологій.

Перший напрям заснований на застосуванні інтелектуальних навчальних інформаційних систем. Другий – передбачає застосування системи гіпермедіа, електронних підручників і середовища „мікросвіт”, удосконалення програмних засобів навчального призначення, автоматизованих навчальних інформаційних систем. Третій – заснований на використанні засобів телекомунікацій. Бази даних і для чого вони використовуються

Кредит 2. Засоби та методи реалізації мультимедіа-технологій.

Тема 3. Поняття про інформаційні технології.

Зміст поняття “інформаційна технологія” та «Інформаційно-комунікаційна технологія». Загальні відомості про системне, службове та прикладне програмне забезпечення. Класифікація, основні функції та складові операційних систем. Поняття файлу, каталогу. Ім'я файлу та каталогу, розширення імені файлу.

Тема 4. Апаратні та програмні компоненти мультимедіа-технологій.

Робота з основними елементами графічного інтерфейсу користувача операційної системи. Призначення, можливості і класифікація систем обробки текстів. Огляд середовища текстового процесора. Формати файлів документів. Введення, редагування й форматування тексту.

Кредит 3. Роль інтернету у формуванні інформаційного освітнього середовища

Тема 5. Використання дидактичних матеріалів мережі Інтернет.

Поняття про глобальну та локальну комп'ютерні мережі. Апаратне й програмне забезпечення мереж. Поняття про сервер та клієнтський комп'ютер. Мережні протоколи. Призначення й структура мережі Інтернет. Протоколи Інтернету. Адресація в Інтернеті, поняття IP-адреси, доменного імені та URL-адреси. Способи підключення до Інтернету, функції провайдера. Служби Інтернету. Поняття гіпертекстового документа, гіперпосилання, веб-сторінки та веб-сайту. Поняття всесвітньої павутини та навігація нею. Засоби пошуку інформації в Інтернеті. Принципи функціонування веб-каталогів та пошукових систем.

Тема 6. Дистанційне навчання – прогресивна педагогічна технологія.

Дистанційне навчання як прогресивна педагогічна технологія. Дистанційного навчання як телекомунікаційне інформаційне освітнє середовище. Підтримка дистанційного навчання за допомогою: засобів навігації у межах освітнього середовища; інформаційно-навчальний матеріал: лекції, словники, посилання до друкованих матеріалів, посилання до віддалених мережевих ресурсів (бази даних, WWW-сервери, програмне забезпечення та ін.); засоби контролю знань: відкрите запитання, заповнення форм, тестування в режимі on-line, тестування в синхронному режимі; засоби спілкування: електронна пошта, списки розсилання, Chat, WWW-board, аудіо та відео-конференції.

Кредит 4. Powerpoint додаток як засіб створення презентацій

Тема 7. Презентації й основні можливості PowerPoint щодо їх створення.

Презентація та слайди. Середовище редактора презентацій. Відкриття презентації та її запуск на перегляд. Текстові та графічні об'єкти слайдів.

Тема 8. Інтеграція PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й іншими програмами.

Переміщення об'єктів на слайді. Створення та редагування текстових об'єктів. Вставлення зображень і тексту. Форматування текстових і графічних об'єктів слайду. Збереження презентацій. Створення простих презентацій та їх оцінювання.

Кредит 5. Інтерактивні засоби навчання

Тема 9. Інтерактивна дошка і її основні характеристики.

Інтерактивні дошки двох класів за методом виведення зображення, що визначається розташуванням проектора: *дошки прямої і зворотної проєкції*. Апаратні засоби, що дозволяють розширити функціональні можливості інтерактивної дошки або інтерактивної панелі.

Тема 10. Особливості використання інтерактивної техніки в навчанні.

Здійснення маніпуляцій на поверхні дошки за допомогою маркера. Характеристика маркерів за розмірами і принципом дії. «Тактильність» як одна із можливостей працювати без спеціальних маркерів – просто пальцем. Характеристика вибору технології: роздільна здатність (кількість «чутливих» точок на поверхні дошки) і швидкість реакції на маркер, що визначається як швидкодією вбудованих у поверхню електронних схем, так і продуктивністю підключеного до інтерактивної дошки комп'ютера. Педагогічні переваги використання інтерактивної дошки

3. Структура навчальної дисципліни

Назви кредитів і тем	Кількість годин			
	усього	у тому числі		
		л	пр	ср
1	2	3	4	5
Кредит 1. Теоретичні основи та сучасний стан мультимедіа технологій				
Тема 1. Теоретичні основи мультимедіа		2		14
Тема 2. Основні напрямки розвитку сучасних мультимедійних технологій.			2	12
Усього:	30	2	2	26
Кредит 2. Засоби та методи реалізації мультимедіа-технологій.				
Тема 3. Поняття про інформаційні технології.			2	14
Тема 4. Апаратні та програмні компоненти мультимедіа-технологій.		2	2	10
Усього:	30	2	4	24
Кредит 3. Роль інтернету у формуванні інформаційного освітнього середовища				
Тема 5. Використання дидактичних матеріалів мережі Інтернет			2	14
Тема 6. Дистанційне навчання – прогресивна педагогічна технологія		2	2	10
Усього:	30	2	4	24
Кредит 4. Powerpoint додаток як засіб створення презентацій				
Тема 7. Презентації й основні можливості PowerPoint щодо їх створення			2	14
Тема 8. Інтеграція PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й іншими програмами		2	2	10
Усього:	30	2	4	24
Кредит 5. Інтерактивні засоби навчання				
Тема 9. Інтерактивна дошка і її основні характеристики		2		12
Тема 10. Особливості використання інтерактивної техніки в навчанні			2	14
Усього:	30	2	2	26
Усього годин:	150	10	16	124

4. Теми лекційних занять

№ п/п	Назва теми	Кіль-
-------	------------	-------

		кiсть год.
Кредит 1. Теоретичнi основи та сучасний стан мультимедiа технологiй		
1	Тема 1. Теоретичнi основи мультимедiа	2
2	Тема 2. Основнi напрямки розвитку сучасних мультимедiйних технологiй.	
Кредит 2. Засоби та методи реалiзацiї мультимедiа-технологiй.		
3	Тема 3. Поняття про iнформацiйнi технологiї.	
4	Тема 4. Апаратнi та програмнi компоненти мультимедiа-технологiй.	2
Кредит 3. Роль iнтернету у формуваннi iнформацiйного освiтнього середовища		
5	Тема 5. Використання дидактичних матерiалiв мережi iнтернет	
6	Тема 6. Дистанцiйне навчання – прогресивна педагогiчна технологiя	2
Кредит 4. Powerpoint додаток як засiб створення презентацiй		
7	Тема 7. Презентацiї й основнi можливостi PowerPoint щодо їх створення	
8	Тема 8. iнтеграцiя PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й iншими програмами	2
Кредит 5. iнтерактивнi засоби навчання		
9	Тема 9. iнтерактивна дошка i її основнi характеристики	2
10	Тема 10. Особливостi використання iнтерактивної технiки в навчаннi	
Всього:		10

5. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кiлькiсть год.
Кредит 1. Теоретичнi основи та сучасний стан мультимедiа технологiй		
1	Тема 1. Теоретичнi основи мультимедiа	
2	Тема 2. Основнi напрямки розвитку сучасних мультимедiйних технологiй.	2
Кредит 2. Засоби та методи реалiзацiї мультимедiа-технологiй.		
3	Тема 3. Поняття про iнформацiйнi технологiї.	2
4	Тема 4. Апаратнi та програмнi компоненти мультимедiа-технологiй.	2
Кредит 3. Роль iнтернету у формуваннi iнформацiйного освiтнього середовища		
5	Тема 5. Використання дидактичних матерiалiв мережi iнтернет	2
6	Тема 6. Дистанцiйне навчання – прогресивна педагогiчна технологiя	2
Кредит 4. Powerpoint додаток як засiб створення презентацiй		
7	Тема 7. Презентацiї й основнi можливостi PowerPoint щодо їх створення	2
8	Тема 8. iнтеграцiя PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й iншими програмами	2
Кредит 5. iнтерактивнi засоби навчання		
9	Тема 9. iнтерактивна дошка i її основнi характеристики	
10	Тема 10. Особливостi використання iнтерактивної технiки в навчаннi	2
Всього:		16

6. Лабораторні заняття

7. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість год.
Кредит 1. Теоретичні основи та сучасний стан мультимедіа технологій		
1	Тема 1. Теоретичні основи мультимедіа	14
2	Тема 2. Основні напрямки розвитку сучасних мультимедійних технологій.	12
Кредит 2. Засоби та методи реалізації мультимедіа-технологій.		
3	Тема 3. Поняття про інформаційні технології.	14
4	Тема 4. Апаратні та програмні компоненти мультимедіа-технологій.	10
Кредит 3. Роль інтернету у формуванні інформаційного освітнього середовища		
5	Тема 5. Використання дидактичних матеріалів мережі Інтернет	14
6	Тема 6. Дистанційне навчання – прогресивна педагогічна технологія	10
Кредит 4. Powerpoint додаток як засіб створення презентацій		
7	Тема 7. Презентації й основні можливості PowerPoint щодо їх створення	14
8	Тема 8. Інтеграція PowerPoint з програмами пакета Microsoft Office й іншими програмами	10
Кредит 5. Інтерактивні засоби навчання		
9	Тема 9. Інтерактивна дошка і її основні характеристики	12
10	Тема 10. Особливості використання інтерактивної техніки в навчанні	14
Всього:		124

8. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання з курсу «Мультимедійні технології в освіті» є видом позааудиторної самостійної роботи студента навчального, навчально-дослідницького чи проектно-конструкторського характеру, яке використовується в процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни і є необхідною умовою формування підсумкової оцінки з дисципліни. Така робота повинна бути індивідуалізованою з урахуванням рівня творчих можливостей студента, його навчальних здобутків, інтересів, навчальної активності тощо. Індивідуальне науково-дослідне завдання виконується окремо кожним студентом.

9. Форми роботи та критерії оцінювання

Рейтинговий контроль знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою:

Шкала оцінювання: національна та ECTS

ОЦІНКА ECTS	СУМА БАЛІВ	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
		екзамен	залік
A	90-100	5 (відмінно)	5/відм./зараховано
B	80-89	4 (добре)	4/добре/ зараховано
C	65-79		
D	55-64	3 (задовільно)	3/задов./ зараховано
E	50-54		

FX	35-49	2 (незадовільно)	Не зараховано
----	-------	------------------	---------------

Форми поточного та підсумкового контролю. Комплексна діагностика знань, умінь і навичок студентів із дисципліни здійснюється на основі результатів проведення поточного й підсумкового контролю знань (КР). Поточне оцінювання (індивідуальне, групове і фронтальне опитування, самостійна робота, ректорські контрольні роботи, презентації, тестові завдання).

Завданням поточного контролю є систематична перевірка розуміння й засвоєння програмового матеріалу, виконання практичних робіт, уміння самостійно опрацювати матеріал з дисципліни, складання конспекту уроку, написання і захист реферату, здатності публічно чи письмово представляти певний матеріал.

Завданням підсумкового контролю (КР, залік) є перевірка глибини засвоєння студентом програмового матеріалу.

Критерії оцінювання відповідей на практичних заняттях:

Студенту виставляється **відмінно:**

В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.

Студенту виставляється **дуже добре:**

Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

Студенту виставляється **добре:**

В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.

Студенту виставляється **достатньо:**

Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.

Студенту виставляється **мінімальний задовільно:**

Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.

Кількість балів у кінці **семестру** повинна складати від 300 до 600 балів (за 6 кредитів), тобто сума балів за виконання усіх завдань.

Відповідний розподіл балів, які отримують студенти за 6 крд.

	Поточне тестування та самостійна робота										Накопичувальні бали/	Залік	Сума
	Кред 1		Кред 2		Кред 3		Кред 4		Кред 5				
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	600 / 6 = 100 * 0,6 = 60	40	100
Практичні заняття	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15			

Самостійна робота (включно контр. роб.)	70	30	70	30	70			
		КР 1 - 40		КР 2-40				
Усього	100	100	100	100	100	60	40	100

9. Засоби діагностики

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання є: тестування, самостійні та контрольні роботи, індивідуальні проєкти, реферати, мультимедійні презентації результати виконаних завдань та досліджень, закриття кредиту, залік.

10. Методи навчання

Лекція, бесіда, дискусія, пояснення, проблемного викладу; пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, частково-пошукові; метод проєктів, моделювання професійних ситуацій, рольові та ділові ігри, проведення «круглих столів», інтерактивні методи («Карусель, «Два-чотири-усі разом»), технології формування критичного мислення («Крісло автора», «Займи позицію»); групові дискусії; використання ІКТ.

11. Рекомендована література

Базова

1. Басюк Т. М. Методи та засоби мультимедійних інформаційних систем : навч. посібник / Т. М. Басюк, П. І. Жежнич. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 428 с.
2. Гуржій А.М. Мультимедійні технології та засоби навчання: навчальний посібник / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.
3. Гуржій А. М. Інформаційно-комунікаційні технології у професійнотехнічній освіті: [монографія] / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, М.Ю. та ін.; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. У 2 частинах. – Ч. 1. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. – 412 с.
4. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий: Учебное пособие / Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики. – Новосибирск, 2017. – 794 с. 4. Ненов О. Л. Програмні засоби мультимедійних систем: Навчальний посібник. Частина 1. — Одеська національна академія харчових технологій, 2016. — 38 с.
5. Мірошніченко В.О. Використання сучасних інформаційних технологій: формування мультимедійної компетентності (для спеціальності-історія) [текст] навч. посіб / за ред. Бохамова К.О. – К.: «Центр учбової літератури», 2015. - 296 с.
6. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник / А.М. Гуржій, Р.С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А.М. – Вінниця : Нілан-ЛТД, 2017. – 556 с.
7. Основы информатики та обчислювальної техніки: підручник / В.Г. Иванов, В.В. Карасюк, М.В. Гвозденко; за заг.ред. В.Г. Иванова. – Х.: Право, 2015 – 312 с.
8. Пушкар О. І. Мультимедійне видавництво: навчальний посібник для студентів спеціальності "Технології електронних мультимедійних видань" / О. І. Пушкар, О. С. Завгородня. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 204 с.

Допоміжна

1. Маркова С. С. Використання мультимедійних презентацій у педагогічній діяльності вчителя початкової школи / С. С. Маркова. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2012. – №3. – С. 36 – 40.

2. Мельник О. М. Основи визначення ефективності використання електронних освітніх ресурсів і планшетів у навчально-виховному процесі початкової школи / Оксана Миколаївна Мельник. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2015. – №8. – С. 47 – 51.
3. Онишків З. Мультимедіа в початковій школі / З. Онишків. // Початкова школа. – 2012. – №5. – С. 48 – 50.
4. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем : навчальний посібник / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2013. – 500 с.
5. Пономаренко Л. Інформатика та засоби ІКТ у початковій школі / Л. Пономаренко. // Інформатика та інформаційні технології. – 2012. – №3. – С. 44 – 47.
6. Хомич С. Використання мультимедійних засобів у навчально-виховному процесі початкової школи / С. Хомич. // Початкова школа. – 2010. – №11. – С. 41 – 43.

12. Інформаційні ресурси

1. Flash Professional [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://help.adobe.com/ru_RU/flash/cs/using/WSb03e830bd6f770ee1ca-b0432124bc51a804-8000.html
2. Малювання у Flash. Flash Professional [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://help.adobe.com/ru_RU/flash/cs/using/WSd60f2311-0762d6b883b18f10cb1fe1af6-7e8aa.html.