

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА  
ФРАНКА  
Фізико -математичний факультет  
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ В  
ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ТА ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ**

Укладачі: доцент Сергій Жуковський,  
Ярослав Махенько, Яніна Стельмашенко  
Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри  
комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Протокол від «7» червня 2024 р. №20  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Олена УСАТА

Житомир 2024

УДК 373.5:37.091.33-027.2

М52

*Рекомендовано до друку вченою радою  
Житомирського державного університету імені Івана Франка  
(протокол №11 від «25» червня 2024 р.)*

**Рецензенти:**

**МАРТИНЮК Олександр** – доктор педагогічних наук, професор кафедри експериментальної фізики, інформаційних та освітніх технологій Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**ЄФИМЕНКО Василь** – завідувач кафедри інформаційних технологій та програмування, кандидат педагогічних наук, доцент Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.

**КРИВОНОС Олександр** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Житомирського державного університету імені Івана Франка.

**Жуковський С. С., Махенько Я. Д., Стельмашенко Я. А.**

Методичні рекомендації до виробничої практики в закладах середньої та передвищої освіти. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І.Франка, 2024. с. 21.

©Жуковський С.С. 2024

©Махенько Я.Д. 2024

©Стельмашенко Я.А. 2024

©Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2024

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗМІСТ ПРАКТИКИ.....	5
Опис практики.....	5
Мета і завдання практики .....	6
Програма практики.....	8
Форми та методи контролю. ....	12
Оцінювання.....	14
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	15
Посилання на офіційні ресурси для пошуку робочих планів .....	15
Вимоги до календарного планування .....	15
Вимоги при підготовці уроку.....	17
Підготовка конспекту уроку.....	18
Приклад конспекту уроку: .....	19
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	20

## ВСТУП

Під час здобуття другого(магістерського) рівня вищої освіти студенти спеціальності 014 Середня освіта, предметної спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика) проходять практику у закладах загальної середньої та передвищої освіти для надбання навичок та вмінь у професійній педагогічній діяльності.

За термін проходження практики здобувачі мають сформувати цілісну картину педагогічної діяльності, навчитись застосовувати на практиці знання, здобуті у процесі навчання. Навчитись спостерігати, аналізувати, узагальнювати і використовувати передовий педагогічний досвід навчально-виховної роботи, що накопичений колективом бази практики.

«Методичні рекомендації до виробничої практики в закладах загальної середньої освіти» розроблені відповідно до навчального плану за спеціальністю 014 Середня освіта, предметною спеціальністю 014.09 Середня освіта (Інформатика), освітньої програми «Інформатика в закладах освіти», наскрізної програми практики, «Положення про організацію освітнього процесу в Житомирському державному університеті імені Івана Франка» [https://zu.edu.ua/offic/pol\\_org\\_os\\_pr.pdf](https://zu.edu.ua/offic/pol_org_os_pr.pdf) та «Положення про практики здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка» [https://zu.edu.ua/offic/pro\\_praktyku.pdf](https://zu.edu.ua/offic/pro_praktyku.pdf).

Методичні рекомендації містять детальний опис змісту діяльності здобувачів вищої освіти під час проходження практики, етапів проходження практики, завдань та вимог. У методичних рекомендаціях міститься список основних офіційних ресурсів, які можуть допомогти здобувачеві швидко орієнтуватись у завданнях практики та їх виконанні. А також, основні аспекти, які допоможуть у реалізації навчального процесу під час проходження практики.

## **ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

### **Опис практики**

Рік підготовки	2
Семестр	3
Кількість тижнів	2
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90
Вид контролю	залік

## **Мета і завдання практики**

### ***Мета :***

поглиблення теоретичних знань майбутніх учителів інформатики із психолого-педагогічних та фахових дисциплін; формування умінь застосовувати знання у процесі вирішення педагогічних завдань в умовах реального освітнього процесу закладу загальної середньої та передвищої освіти; виховання відповідального ставлення до професійної діяльності, потреби постійно поповнювати власні знання та творчо застосовувати їх на практиці; удосконалення компетентностей, визначених відповідною освітньо-професійною програмою..

### ***Завдання:***

- виховати стійкий інтерес до професії вчителя, переконаність в правильності її вибору;
- сформувати цілісну наукову картину педагогічної діяльності;
- поглибити, закріпити теоретичні знання, які майбутні учителі отримали в закладі вищої освіти, та навчити використовувати ці знання на практиці із використанням сучасних педагогічних технологій;
- навчити самостійному плануванню і веденню навчально-виховної роботи в загальноосвітніх навчальних закладах, працювати з батьками;
- формувати у студентів навички планування і проведення уроків різного типу з використанням різноманітних методичних прийомів, які забезпечують реалізацію дидактичних принципів навчання;
- навчити майбутніх учителів спостерігати, аналізувати, узагальнювати і використовувати передовий педагогічний досвід навчально-виховної роботи, що накопичений колективом бази практики;
- формувати у студентів розуміння важливості і відповідального виконання обов'язків класного керівника, вміння роботи з кожним учнями і з колективом;

- прищепити майбутнім учителям інформатики навички уважного ставлення до збереження здоров'я учнів;
- розвивати у майбутніх фахівців інтересу до науково-дослідницької роботи і бажання організувати таку роботу з обдарованими школярами;
- розширити базу методів професійної орієнтації педагогічно обдарованих школярів та учнів, що мають стійку мотивацію до професійної педагогічної діяльності.

## Програма практики

Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти проходять виробничу практику в закладах вищої освіти тривалістю 2 тижні у 3 семестрі.

Практику проходять на базі закладів загальної середньої та передвищої освіти м. Житомира, Житомирської області та інших областей України які мають належні умови для проведення практики та діючі договори. Практика здобувачів вищої освіти Університету проводиться на базах, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам освітніх програм навчальних планів та програмам практики.

Актуальний список баз практик, у яких можуть проходити практику здобувачі Житомирського державного університету імені Івана Франка розміщені за адресою - [https://drive.google.com/file/d/1x-GWnuuVu15LBBZu7Grwa39ghaNnVaJm/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1x-GWnuuVu15LBBZu7Grwa39ghaNnVaJm/view?usp=drive_link).

Аналізуючи положення про практики здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка від 31 травня 2024 року можна виокремити пункт 7.3:

«Бази практик повинні відповідати наступним вимогам:

- забезпечувати виконання здобувачами вищої освіти програми практики;
- мати у своєму складі структури, що відповідають спеціальності за якими здійснюється підготовка фахівців;
- здійснювати кваліфіковане керівництво практикою здобувачів вищої освіти;
- надавати здобувачам вищої освіти право користуватись бібліотекою, лабораторіями, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства;

- надавати можливість подальшого працевлаштування випускникам Університету.»

У разі відсутності договору з закладом або установою, в якому здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти бажає проходити практику – на сайті університету розміщено договір про партнерство та ділове співробітництво, який, при згоді двох сторін можливо оформити до початку практики здобувача. Також розміщено паспорт бази практики та службова записка.

У разі, якщо термін договору з базою практики завершився – при згоді сторін можливе його оновлення, за схожою процедурою.

На час проходження практики кожен здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти отримує індивідуальне завдання, що містить повну і вичерпну інформацію про місце проходження практики, займану на час практики посаду, вимоги до оформлення звіту, завдання з методики викладання інформатики, інформаційних технологій та програмування, педагогіки та психології. Всі етапи та вимоги озвучуються здобувачам на настановчій конференції.

Робочою програмою передбачено, що під час проходження виробничої практики здобувач освіти має вивчити документацію щодо правил роботи бази практики, ознайомитись з основами планування освітнього процесу. Здобувач має відвідати уроки у провідний вчителів інформатики, проаналізувати їх та виконати завдання, поставлені на початку практики. У ході практики здобувач освіти має надавати допомогу вчителю у доборі дидактичних матеріалів, розробці та проведенні позакласних заходів, наданні індивідуальних консультацій учням. Проходження практики передбачає підготовку до кожного уроку та обов'язкове проведення щонайменше 10 уроків з інформатики.

Обов'язковою умовою проходження практики є ведення щоденника практики, оформлення звітної документації, участь у наставчій та звітній конференціях.

Окрім організації навчального процесу, проходження виробничої практики передбачає виховну роботу, наприклад:

- ознайомлення зі стилем та планом виховної роботи класного керівника;
- відвідування позакласних виховних заходів бази практики або керівника закріпленого класу;
- аналіз відвіданих виховних заходів;
- проведення просвітницької і профорієнтаційної роботи.

**Завдання з виробничої практики в закладах вищої освіти для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти(рис.1):**

*Завдання з виробничої практики в закладах загальної середньої та передвищої освіти для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти:*

- Підготувати опис технічного оснащення і програмного забезпечення кабінету інформатики, організації викладання інформатики і ступеня комп'ютеризації діяльності школи
- Вивчити і проаналізувати робочі програми і календарно-тематичні плани, методичні посібники, роздатковий матеріал і наочність з інформатики, що використовуються в школі
- Відвідати усі уроки з інформатики різної тематики, які повинні включати різні форми навчання.
- Оволодіти методиками навчання, а також прийомами і методами активізації пізнавальної діяльності студентів на основі відвідування занять і за спеціальною літературою
- Використовуючи досвід, отриманий при відвідуванні уроків, самостійно підготувати і провести 8 уроків, з них 4 по різній тематиці. Обрати тему уроку, підібрати теоретичний і практичний матеріал, написати тематичний план, підібрати програмне забезпечення, підготувати дидактичний матеріал і наочність
- Написати звіт про практику (відомості про виконання здобувачем вищої освіти завдань блоків-модулів: навчального, виховного, дослідницького, профорієнтаційного; результати виконання групових та індивідуальних завдань; висновки і пропозиції щодо поліпшення організації практики. )
- Підготувати в письмовому вигляді аналіз одного уроку вчителя, а також самоаналіз одного уроку, проведеного самостійно
- Подати у письмовому вигляді конспекти залікових уроків з інформатики (не менше 3).
- Оформити сценарій позакласного заходу з інформатики.
- Підготувати комплект документації з виробничої практики. Документація повинна бути здана на кафедру *упродовж тижня після її завершення.*

## **Форми та методи контролю.**

Під час виробничої практики керівниками здійснюється контроль щодо роботи здобувача на предмет ведення щоденника, відвідує залікові уроки та виховні заходи.

Останнім етапом проходження практики є оформлення звітної документації, отримання з місця практики письмового відгуку(підтвердженого підписами керівників баз практик) та захист звіту. Підсумки виробничої практики підводяться шляхом складання студентами заліку комісії, до якої входять керівники практики від університету. Результатом проходження практики є залік.

Усі звітні матеріали здаються для перевірки у встановленому порядку керівникам практики від кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій:

Щоденник, з підписами керівників практики та печатками й підписами керівників бази практики у якому повинні бути:

- календарний графік проходження практики, у якому вказуються дати проведення занять і виховної з фахових дисциплін та відмітка про виконання того чи іншого виду роботи (зведена відомість відміток про виконання та оцінок за проведені пробні та залікові заняття й виховні заходи за період практики);
- записи здобувача вищої освіти щодо виконання індивідуального плану за весь період практики;
- звіт про проведenu роботу;
- відгук і оцінка роботи здобувача вищої освіти, підписаний керівником від бази практики та затверджений керівником навчального закладу.

Письмовий звіт, у якому коротко описано:

- технічне забезпечення комп'ютерних класів у закладі вищої освіти, які типи комп'ютерів, чи є локальна мережа, підключений чи клас до мережі Інтернет;

- програмне забезпечення комп'ютерного класу;
- ступінь комп'ютеризації діяльності школи;
- робочі програми, підручники, методичні посібники і роздатковий матеріал, що використовуються при вивченні інформатики в школі;
- теми відвіданих уроків і проведених уроків, із вказівкою дати, теми і типу уроку, класу, у якому він проводився;
- побажання і зауваження по організації практики.

Звіт пишеться у довільній формі, підписується вчителем, під керівництвом якого здійснювалася практика. Звіт пишеться у довільній формі, підписується викладачем, під керівництвом якого здійснювалася практика.

Методичні розробки:

- календарно-тематичні плани з інформатики на період практики;
- розширені конспекти не менше 3-х залікових уроків, різного типу і з різних тем, та самоаналіз одного залікового уроку з інформатики;
- сценарій залікового позакласного заходу з інформатики;
- детальний аналіз одного з відвіданих уроків;
- фотозвіт профорієнтаційної діяльності.

Завершується практика підсумковою конференцією, що відбувається через тиждень після завершення практики, на якій магістранти звітують про рівень виконання ними програми практики. Здобувачі вищої освіти готують виступи, супроводжуючи їх презентаціями, на яких відображають хід та результати проходження виробничої практики.

Дотримання принципів академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Житомирського державного університету імені Івана Франка (<https://zu.edu.ua/offic/kodeks.pdf>).

## Оцінювання

При виставленні підсумкової оцінки виробничої практики враховується наступний розподіл балів за критеріями представленими в таблиці. Представлені результати роботи на захисті практики оцінюються за 100-бальною шкалою керівниками практик.

### *Розподіл балів підсумкової оцінки результатів практики*

№ з/п	Вид діяльності здобувача вищої освіти	Термін виконання	Розподіл підсумкової оцінки, %.
1.	Виконання завдань практики	Протягом практики	50
2.	Виконання індивідуальних завдань	Протягом практики	
3.	Оформлення звітної документації	Протягом практики	
4.	Своєчасність подачі звітної документації	Тиждень після практики	
5.	Захист результатів практики	Згідно розкладу	50
	<b>Всього:</b>		100

### *Шкала оцінювання результатів виробничих практик здобувачів вищої освіти*

Оцінка за університетською шкалою	100-бальна шкала оцінювання	Оцінка ЄКТС
<i>Відмінно</i>	90 – 100	A
<i>Добре</i>	82 – 89	B
	74 – 81	C
<i>Задовільно</i>	64 – 73	D
	60 – 63	E
<i>Незадовільно</i>	35 – 59	FX
<i>Незадовільно</i>	0 – 34	F

## МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

### Посилання на офіційні ресурси для пошуку робочих планів

Офіційний ресурс інституту модернізації змісту освіти, на якому розміщені модельні навчальні програми, що впроваджуються поетапно у зв'язку з введенням НУШ - <https://imzo.gov.ua/model-ni-navchal-ni-prohramy/> .

Модельна навчальна програма для закладів загальної середньої освіти з інформатики для 7-9 класів - [https://drive.google.com/file/d/19r-3zs\\_SKM567d1iRRid\\_JW5QoJf1dpN/view](https://drive.google.com/file/d/19r-3zs_SKM567d1iRRid_JW5QoJf1dpN/view) .

Навчальна програма для 6-9 класів (Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти) з інформатики, яку почали вивчати з 2 класу - <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/8-informatika.docx> .

Навчальна програма для 6-9 класів (Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти) з інформатики, яку почали вивчати з 5 класу - <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/onovlennya-12-2017/programa-informatika-5-9-traven-2015.pdf> .

Методичні рекомендації та інформаційні матеріали - <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/metodichni-rekomendatsii-ta-informatsiyni-materiali> .

### Вимоги до календарного планування

З рекомендацій по розробленню вчителем календарно-тематичного планування: «Календарно-тематичне планування вчитель розробляє на кожний клас відповідно до навчальної програми й вимог Державного освітнього стандарту (мінімуму змісту освіти).»

*Вимоги до оформленні календарно-тематичного плану (рис. 1):*

Титульний лист має містити:

- найменування освітнього закладу;
- назву документа;
- назву предмета;
- навчальний рік;
- клас;
- прізвище, ім'я та по батькові вчителя.

На титульній сторінці повинні бути записи:

- «Розглянуто на засіданні предметної кафедри вчителів (методичного об'єднання) – протокол № ... від .....»;
- «Погоджено: заступник директора із навчально-виховної роботи»;
- «Затверджено: директор навчального закладу : (дата затвердження)».

Навчально-методичне забезпечення навчального плану включає наступні відомості

- річна кількість годин;
- кількість годин на тиждень згідно з програмою;
- планова кількість контрольних робіт;
- реквізити програми;
- навчально-методичні комплекси.

Графа «Зміст (тема уроку)» включає:

- загальні назви теми;
- кількість годин, відведених на вивчення даної теми;
- теми кожного уроку;
- контроль по завершенню вивчення даної теми.

Розробка календарно-тематичного плану (КТП) є важливим етапом планування навчального процесу, що допомагає забезпечити систематичне та послідовне викладання навчального матеріалу.

- Календарно -тематичне планування повинен складений на основі державної навчальної програми, враховуючи її вимоги та рекомендації. Навчальні години мають бути розподілені обсяг матеріалу, передбаченого програмою.
- Теми у календарно-тематичному плануванні повинні бути розташовані в логічному порядку, забезпечуючи послідовність і поступове ускладнення матеріалу. Має бути врахований взаємозв'язок між темами і необхідність поступового нарощування знань.
- Кожна тема повинна бути чітко сформульована, щоб забезпечити однозначне розуміння її змісту.
- У календарно-тематичному плані варто включити різні форми навчання, запланувати використання інтерактивних методів навчання, щоб забезпечити активну участь здобувачів.
- Потрібно передбачити резервні години на випадок непередбачених обставин або для повторення складного матеріалу.
- Варто запланувати різні етапи перевірки знань, потрібно планувати види та методи оцінювання для кожного етапу навчального процесу.

### **Вимоги при підготовці уроку**

При підготовці та планування до уроку потрібно визначити основну мету та завдання. Потрібно ретельно структурувати урок у логічній послідовності, що включає вступ, основну частину та висновок. При відборі матеріалу – вибрати найбільш важливий і актуальний матеріал, враховуючи рівень підготовки учнів та цілі уроку.

При плануванні уроків потрібно використовувати різні методи та прийоми навчання (наприклад, лекція, дискусія, робота в групах), щоб підтримувати інтерес учнів і залучати їх до активної участі. Також використання Включіть інтерактивні методи, такі як мозковий штурм, рольові ігри або мультимедійні презентації створює умови для кращого засвоєння матеріалу.

Навчальні матеріали, такі як підручники, роздатковий матеріал, презентації або відео мають бути підготовлені заздалегідь, а при плануванні уроку варто виділити достатньо часу для їх використання.

### **Підготовка конспекту уроку**

При проходженні практики здобувач другого(магістерського) рівня вищої освіти має підготувати конспекти уроків та за ними провести заняття. Головними критеріями по підготовці конспекту уроку є:

- Відповідно до календарно-тематичного планування потрібно визначити тему наступного заняття.
- Розділити урок на основні етапи: вступ, основна частина, підсумок.
- Підготувати всі необхідні матеріали, такі як підручники, робочі зошити, роздатковий матеріал, мультимедійні презентації.
- Переконайтеся в наявності та справності технічних засобів (проектор, комп'ютер, інтерактивна дошка).

Конспект уроку має відповідати такій структурі:

- Вступ (5-10 хвилин):
  - Привітання та організаційні моменти.
  - Оголошення теми та цілей уроку.
  - Мотивація учнів до вивчення матеріалу (цікаві факти, питання для обговорення).
- Основна частина (30-40 хвилин):
  - Викладення нового матеріалу: логічно структуроване пояснення теми з використанням наочних матеріалів та прикладів.
  - Активні методи навчання: робота в групах, обговорення, інтерактивні завдання.
  - Практичні завдання: розв'язання задач, виконання вправ, лабораторні роботи.
- Підсумок (5-10 хвилин):

- Підведення підсумків: повторення основних моментів уроку, узагальнення.
- Оцінювання: короткий тест, усне опитування, обговорення результатів виконаних завдань.
- Домашнє завдання: пояснення завдань на самостійне опрацювання.

### **Приклад конспекту уроку:**

**Тема уроку:** Основи алгоритмізації та програмування

**Цілі уроку:**

- Ознайомити учнів з поняттями алгоритму та програмування.
- Навчити складати прості алгоритми.
- Розвивати логічне мислення.

**Вступ:**

- Привітання.
- Оголошення теми та цілей уроку.
- Мотивація: Чому важливо вміти складати алгоритми?

**Основна частина:**

- Пояснення поняття алгоритму, його властивостей.
- Приклади алгоритмів у повсякденному житті.
- Практична робота: складання алгоритму приготування чаю.
- Введення в програмування: основні етапи створення програми.
- Вправа: складання простого алгоритму на мові програмування (приклад на Python).

**Підсумок:**

- Повторення основних понять.
- Усне опитування: Що таке алгоритм? Які властивості має алгоритм?
- Домашнє завдання: скласти алгоритм виконання домашнього завдання з математики.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### *Базова*

1. Закон України «Про вищу освіту»: чинне законодавство зі змінами та допов. станом на 19.04.2023 року: (офіц. текст). К. : Вид-во Алерта, 2023. 100 с.
2. Вітвицька С.С. Педагогіка вищої школи : практикум. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 174 с.
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес і нова парадигма освіти: монографія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2014. 168 с.
4. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навч. посіб. / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія, Л.С. Шевченко; за ред. Гуревича Р.С. Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. 348 с.
5. Дзюба П.А., Зайцева Т.А. Посібник до вивчення дисципліни «Методика викладання фахових дисциплін в вищій школі»: посіб. Д.: Ліра, 2015. 24 с.
6. Зайченко І.В. Теорія і методика професійного навчання. Курс лекцій : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2013. 480 с.
7. Кадемія М.Ю., Шестопалюк О.В., Кобиця В.М. Використання сервісів соціальних медіа в навчальному процесі ВНЗ: Блоги, Веб-квести, Блог-квести: навч.-метод. посіб.; вид. 2-е, доп. Вінниця : ТОВ «Ландо ЛТД», 2014. 236 с.
8. Спірін О.М., Олексюк В.П., Касьян С.П., Антощук С.В. Розгортання та адміністрування хмарної платформи Google Workspace for Education у закладі вищої освіти. Інформаційні технології та засоби навчання. 2022. №6 (92). С. 172–197.

### *Додаткова:*

1. Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі (психолого-педагогічні аспекти): навчально-методичний посібник / авт. кол.; за ред. М.Л. Смульсон. К.: Педагогічна думка, 2008. 256 с.
2. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: підруч. для студ. вищ. навч. закл.. Ч.1. Харків : НУА, 2010. 480 с.
3. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання: підруч. для студ. вищ. навч. закл.. Ч.2. Харків : НУА, 2010. 450 с.
4. Бонч-Бруєвич Г.Ф., Носенко Т.І. Інтерактивний комплекс SMART Board у навчальному процесі: навч. посіб. К.: Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2010. 108 с.
5. [Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посіб. : у 4 ч. / за ред. акад. М.І. Жалдака. К. : Навчальна книга, 2004. Ч.1 : Загальна методика навчання інформатики. 256 с.](#)
6. [Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посіб. : у 4 ч. / за ред. акад. М.І. Жалдака. К. : Навчальна книга, 2004. Ч.ІІ: Методика навчання інформаційних технологій. 287 с.](#)
7. [Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посіб. : у 4 ч. / за ред. акад. М.І. Жалдака. К. : Навчальна книга, 2004. Ч.ІІІ: \[Методика навчання основних послуг глобальної мережі Інтернет. 196 с.\]\(#\)](#)

8. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики: навч. посіб. : у 4 ч. / за ред. акад. М.І. Жалдака. К. : Навчальна книга, 2004. Ч.IV: [Методика навчання основ алгоритмізації та програмування](#). 368 с.
9. Ключко О.В., Прадівляний М.Г. Теоретичні основи проектування електронних освітніх ресурсів в умовах «information explosion». *Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie*. 2016. Nr 2(6). С. 162-168.
10. Ключко О.В., Гуменний О.Д. Проектування SMART-комплексів навчальних дисциплін. Теорія і практика дистанційного навчання у професійній освіті: зб. матер. II Всеукр. веб-конф. (м. Київ, 28 лютого 2018 року). К. : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2018. С. 49-53.